Prof. Dr. RUDOLF HAUG.

HYGIENA UCHA

Przełożył Dr. TEOFIL ZALEWSKI.

Z 3 tablicami.

LWÓW 1907
NAKŁADEM KSIĘGARNI POLSKIEJ B. POŁONIECKIEGO
WARSZAWA: E. WENDE I SKA.

ODBITO W DRUKARNI NARODOWEJ W KRAKOWIE

WSTĘP.

Całość i prawidłowa funkcya narządu słuchu jest nam nietylko potrzebna w codziennem życiu do należytego wypełniania obowiązków, lecz jest jednocześnie koniecznym warunkiem naszego duchowego i fizycznego rozwoju.

Choroby uszne zdarzają się bardzo często, stanowczo częściej, niż większość przypuszcza. Jest rzeczą stwierdzoną już dawno, że na trzech, zaledwie dwóch ma słuch prawidłowy, 33% ludzi ma więc słuch upośledzony.

To prawda, chorzy na uszy nie wpadają nam tak łatwo w oko i u wielu nie przypuszczamy nawet choroby, przyczyną tego jest to, że wiele chorób usznych nie wywołuje żadnych zmian zewnętrznych, które rzucałyby się w oko i dopiero przez dokładne badanie przekonać się możemy, że organ słuchu nie jest prawidłowy.

Dowiedzioną i ogólnie uznaną jest rzeczą, że choroby uszne należą do chorób poważnych, a to tembardziej, że bardzo często pozostawiają po sobie zmiany, które czynią człowieka kaleką na całe życie. Jaśniej nam się to przedstawi, jeżeli dla przykładu uwzględnimy jedną tylko — wprawdzie najczęstszą — chorobę uszną t. j. zapalenie ucha. Choroba ta jest bardzo niebezpieczną dla życia i musimy przyznać słuszność tym, którzy wypowiadają zdanie, że ludzie z ropieniem ucha znajdują się zawsze w poważnem niebezpieczeństwie, dopóki ropienie nie jest wyleczone. Następstwem tej choroby jest często upośledzenie lub nawet zupełna utrata słuchu. Zwrócić zaś musimy uwagę, że upośledzenie lub zupełna utrata słuchu kryje w sobie

co najmniej niebezpieczeństwo utraty możności swobodnego przestawania i obcowania z ludźmi lub zaspakajania rozmaitych kulturnych potrzeb, które są obecnie dla człowieka prawie koniecznością. Nie można też pominąć zupełnie tej okoliczności, że upośledzenie lub utrata słuchu może nieraz stanowić o całej egzystencyi człowieka i rodziny, może uczynić człowieka niezdolnym do pracy.

Nadzwyczaj zgubne skutki pociąga za sobą utrata słuchu w dzieciństwie. Zmysły nasze są jedynymi pośrednikami między nami, a otaczającym nas światem, jedynie zapomocą nich przychodzimy do poznania tego, co nas otacza. Początkiem i podstawą poznania są wrażenia zmysłowe, a organ słuchu więcej niż każdy inny, więcej może nawet niż oko, powołany jest do pośrednictwa między nami a otaczającym nas światem i do poznania tego świata. Jeżeli u dziecka w tym czasie, kiedy organ słuchu jest koniecznie potrzebny dla rozwoju, kiedy dziecko zapomocą niego ma przyjmować i przyswajać sobie wrażenia z zewnątrz, ten organ słuchu gorzej funkcyonuje lub też wcale nie funkcyonuje, to dziecko najważniejszego środka wzajemnego porozumiewania się, tj. mowy, nie przyswoi sobie, a jeżeli nawet przedtem już mówiło, zapomni mówić.

Z tego widzimy, jak ważnym organem jest organ słuchu, widzimy, że mamy podstawę obawiać się chorób usznych, tak jak i innych i że powinniśmy wszystkiemi siłami starać się zapobiegać powstawaniu ich, a tam, gdzie się one rozwinęły, wszystko robić, by chorobę usunąć. Na słuch powinniśmy zwracać tak samo uwagę jak i na inne organa i powinniśmy tak samo przestrzegać zasady hygieny co do tego jak i co do innych narządów naszego ciała.

Łatwo nawet to da się osięgnąć, musimy tylko zerwać z niedbalstwem, do którego przywykliśmy; tem łatwiej powinno to nam przyjść, że wszystkie

zasady hygieny są nadzwyczaj proste i przestrzeganie ich nie naraża nas na żadne, choćby najmniejsze nieprzyjemności; trzeba tylko trochę dobrej woli i wytrwałości, trzeba sobie tylko powiedzieć: człowiek może, co chce.

Tylko w ten sposób będziemy mogli osięgnąć trwałą korzyść, którą odczuwać będziemy nietylko my sami lecz i społeczeństwo. Trud nasz naprawdę sowicie się opłaci.

I jeżeliby nam się udało o tyle przekonać czytelników, że zgodzą się porzucić wszelkie uprzedzenia i zdecydują się postępować wedle wskazówek, które podamy, dorzucilibyśmy cegiełkę do uzdrowienia społeczeństwa. Są to rady na podstawie długoletniego doświadczenia, rady te płyną z serca i z głębokiego przekonania, niechby trafiły także do serca, a przedewszystkiem do przekonania, każdego myślącego człowieka!

Właśnie, co się tyczy organu słuchu, istniały i teraz jeszcze istnieją zapatrywania szkodliwe dla zdrowia; celem tej pracy jest w krótkich i jasnych zarysach przedstawić z jednej strony to, co dla nas jest dobre, z drugiej, co szkodę przynosi.

Jeżeli będziemy postępowali wedle tych prostych zasad, które poniżej będą przedstawione, to zachowamy niejedną istotę przy życiu i w pełni jej duchowych i fizycznych sił i zdolności, które inaczej znikłyby, lub nie rozwinęłyby się wcale. Co najmniej może będziemy w stanie nieraz dalszemu postępowi choroby kres położyć, nieraz może uda nam się przynajmniej uratować to, co się da uratować — to, coby inaczej bezpowrotnie może zanikło.

Rozdział 1.

Anatomia ucha.

Organ słuchu służy do przeprowadzania dźwięków, powstających nazewnątrz, do ośrodków mózgowych, gdzie wskutek tego powstają wrażenia słuchowe. Posiada on nadzwyczaj delikatną i zawiłą budowę, która jest ściśle zastosowana do zadania, jakie on ma spełniać. Właśnie dlatego, by przeznaczeniu swemu należycie odpowiedzieć, umieszczony jest organ słuchu głęboko w jamie czaszkowej i to jego umiejscowienie powoduje między innemi jego wielkie znaczenie. Organ słuchu jest ściśle z jamą czaszkową połączony i dotyka z jednej strony bezpośrednio mózgu, względnie jego opon, z drugiej strony znajduje się w ścisłym związku ze szyją i z narządami znajdującymi się wewnątrz szyi. Zwrócić trzeba uwagę, że choroby organu słuchu mogą być nietylko przyczyną osłabienia lub utraty słuchu, ale mogą też niekorzystnie wpływać na ogólny stan zdrowia, a nawet zagrażać wprost życiu i być przyczyną śmierci. Dlatego o tem wspominamy, że bardzo często organ słuchu uważa się tylko jako drogę, którędy przenikają fale dźwięku do mózgu, a zapomina się o tem, że często jest on miejscem, gdzie rozgrywają się procesy chorobowe groźne dla zdrowia i życia, i że proces chorobowy, rozgrywający się w uchu, może z jednej strony przejść na mózg, z drugiej strony uszkodzić ważne narządy szyi. Organ słuchu jest więc i z racyi swego anatomicznego położenia i z racyi swojej czynności organem bardzo ważnym.

Narząd słuchu składa się z trzech części, które są z sobą ściśle złączone: 1) ucho zewnętrzne, 2) ucho środkowe i 3) ucho wewnętrzne.

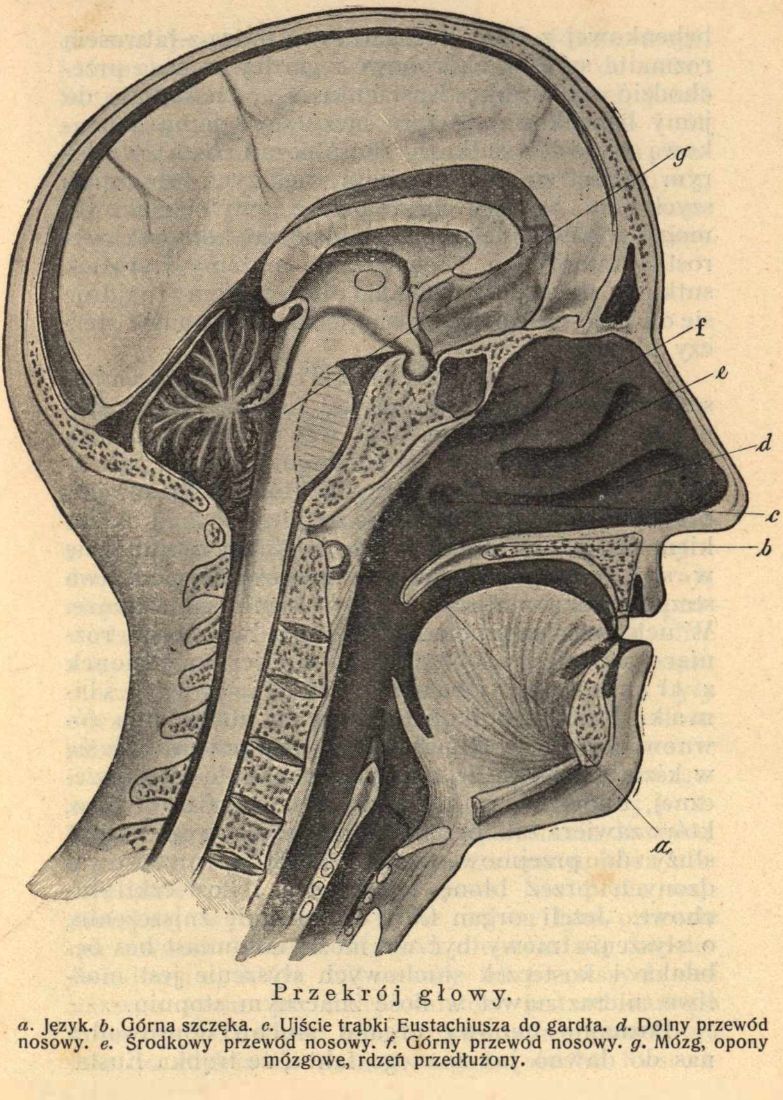
1. Ucho zewnętrzne. Ucho zewnętrzne stanowi małżowina uszna i przewód uszny. Małżowina uszna zbudowana jest z chrząstki, a przewód uszny

w części zewnętrznej z chrząstki, w głębi zaś z kości. Długość przewodu usznego wynosi około 28 mm. W przebiegu swym jest on około swej osi cokolwiek skręcony.

2. Ucho środkowe. Ścianą, oddzielającą ucho środkowe od ucha zewnętrznego jest błona bębenkowa, która służy do przeprowadzania fal dźwięku z przewodu usznego na kosteczki słuchowe; z tego powodu błona bębenkowa jest bardzo ważną częścią organu słuchowego i bezwątpienia jest dla słuchu potrzebna, ważność jej jednak zazwyczaj przecenia się. Ogólnie rozpowszechnionem jest mniemanie, że utrata błony bębenkowej pociąga za sobą utratę słuchu; zapatrywanie to jest błędne, bo i bez bębenka może nieraz człowiek wcale dobrze słyszeć. Kształt błony bębenkowej jest mniej więcej owalny, wymiar jej w przecięciu wynosi około 1 cm., a grubość 0·1 mm. Z błoną bębenkową jest ściśle zapomocą zrostu połączona największa z trzech kosteczek słuchowych, którą nazywamy młoteczkiem; z tym ostatnim zapomocą stawu połączona jest druga co do wielkości kosteczka słuchowa, zwana kowadełkiem, a z tą znów również zapomocą stawu łączy się trzecia najmniejsza kosteczka słuchowa — strzemiączko. Strzemiączko stoi już w związku z uchem wewnętrznem, czyli błędnikiem (labiryntem). Fale dźwięku przedostają się do zakończeń nerwu słuchowego, które umieszczone są w błędniku, zapomocą bębenka i kosteczek słuchowych.

Jama, w której umieszczone są kosteczki słuchowe i która nazywa się jamą bębenkową, łączy się z jamą nosogardłową zapomocą kanału, który nazywamy trąbką Eustachiusza. Ujście trąbki Eustachiusza w gardle znajduje się w blizkości ujścia jamy nosowej do gardła (tablica 1). Rzeczą jest zrozumiałą, że wobec dość ścisłego związku jamy

Tablica I.



Przekrój głowy.

a. Język. *b*. Górna szczęka. *c*. Ujście trąbki Eustachiusza do gardła. *d*. Dolny przewód nosowy. *e*. Środkowy przewód nosowy. *f*. Górny przewód nosowy. *g*. Mózg, opony mózgowe, rdzeń przedłużony.

bębenkowej z jamą nosogardłową mogą z łatwością rozmaite sprawy chorobowe z gardła i z nosa przechodzić na trąbkę Eustachiusza, a następnie do jamy bębenkowej. Z tyłu łączy się z jamą bębenkową wyrostek sutkowy (kość poza uchem), w którym mieści się znaczna ilość większych lub mniejszych jam. Sprawy chorobowe z jamy bębenkowej mogą wskutek tego przechodzić do komórek wyrostka sutkowego. Zewnętrznie możemy wyrostek sutkowy dokładnie wybadać obmacaniem; znajduje się on poza małżowiną uszną, gdzie jego koniec sterczy ku dołowi.

3. Ucho wewnętrzne. Trzecią i najważniejszą częścią organu słuchu jest błędnik, który stanowi ucho wewnętrzne. Ucho wewnętrzne zapomocą dwóch otworków stoi w połączeniu z jamą bębenkową, są to: okienko okrągłe, które położone jest niżej i okienko owalne, które znajduje się nad okienkiem okrągłem. Z okienkiem owalnem znajduje się w styczności strzemiączko, mianowicie podstawa strzemiączka umieszczona jest w okienku jak w ramce. W uchu wewnętrznem odróżniamy dwie części, różniące się między sobą co do czynności: przedsionek z trzema kanałami półkolistymi i ślimak. Kanały półkoliste służą do utrzymania równowagi ciała, w ślimaku zaś, który przedstawia się w kształcie rurki $2^1/_2$ razy skręconej koło osi poprzecznej, umieszczony jest t. zw. organ Corti'ego, który zawiera zakończenia nerwu słuchowego i który służy do przejmowania fal dźwięku, przeprowadzonych przez błonę bębenkową i kosteczki słuchowe. Jeżeli organ Corti'ego ulegnie zniszczeniu, o słyszeniu mowy być nie może, natomiast bez bębenka i kosteczek słuchowych słyszenie jest możliwe, nieraz nawet w dość znacznym stopniu.

Poznanie budowy organu słuchu doprowadza nas do dawno już znanego faktu, że trąbka Eusta-

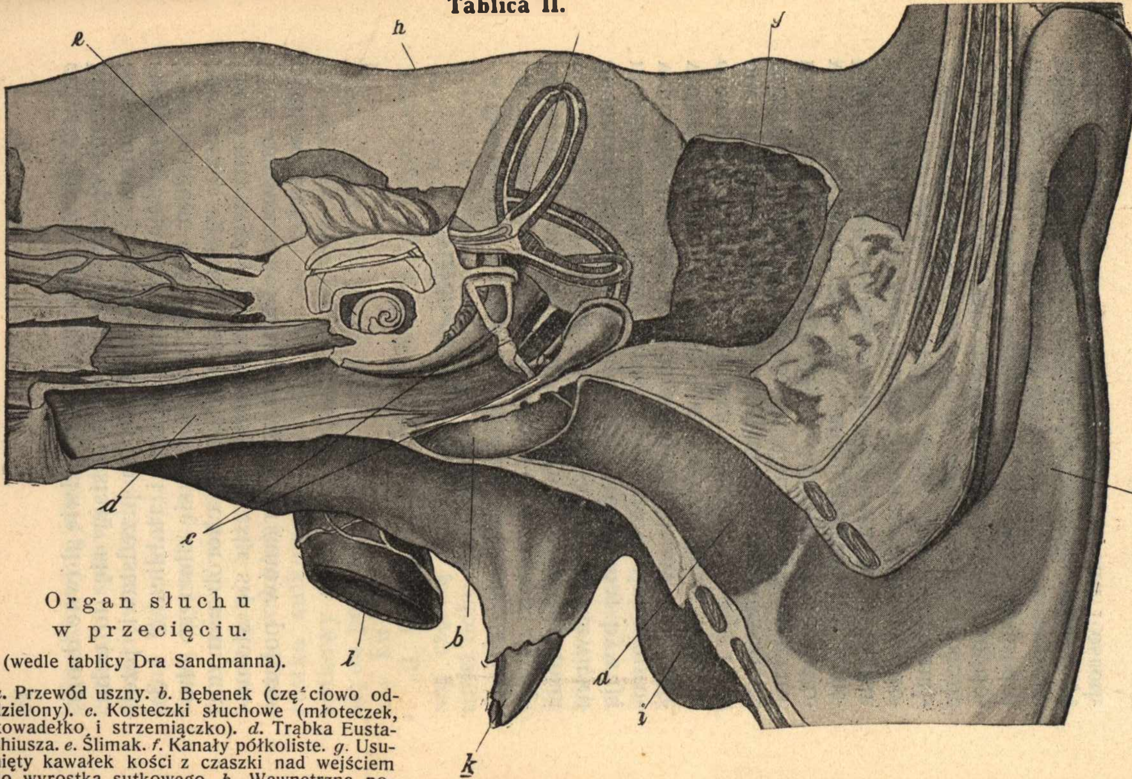
chiusza i przewód uszny stanowią dwie główne drogi, któremi sprawy chorobowe dostają się do ucha. Szczególnie jasnem nam się to przedstawi, jeżeli spojrzymy na załączone rysunki (tablica 2 i 3). Zrozumiałem też dla nas stanie się dlaczego choroby uszne są tak ważne; ważność chorób usznych, jak to już wyżej podnieśliśmy, określa się stosunkiem organu słuchu do mózgu i organów położonych w szyi.

Rozdział 2.

Fizyologia organu słuchu.

Organ słuchu ma za zadanie wszystkie te drgania eteru wszechświatowego, które nazywamy dźwiękiem, przejmować i podawać do naszej świadomości w postaci tonów i szmerów. Wszystkie fale dźwięku dochodzą do naszego organu słuchu, tutaj bywają niejako rozdzielane i tylko niektóre z nich doprowadzane bywają do ośrodków mózgowych. Nie wszystkie fale dźwięku, które powstają w naszem otoczeniu, bywają przez nas odczuwane; by były odczute przez nas muszą mieć pewne określone minimum i maximum drgań. Całą tę tak misternie i zawile wybudowaną drogę do ośrodków mózgowych przebywa dźwięk w ciągu nadzwyczaj krótkiego czasu tak, że między chwilą powstania dźwięku, a chwilą uświadomienia go przez nas upływa niesłychanie mała przestrzeń czasu. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że w całym tym procesie odczuwania dźwięku odgrywa niepoślednią rolę doświadczenie, które nabywamy od pierwszych dni naszego życia. Im dalej oddalone jest od naszego ucha źródło dźwięku, tem dłuższego czasu potrzebują fale do dojścia do naszego organu słuchu i ośrod-

Tablica II.

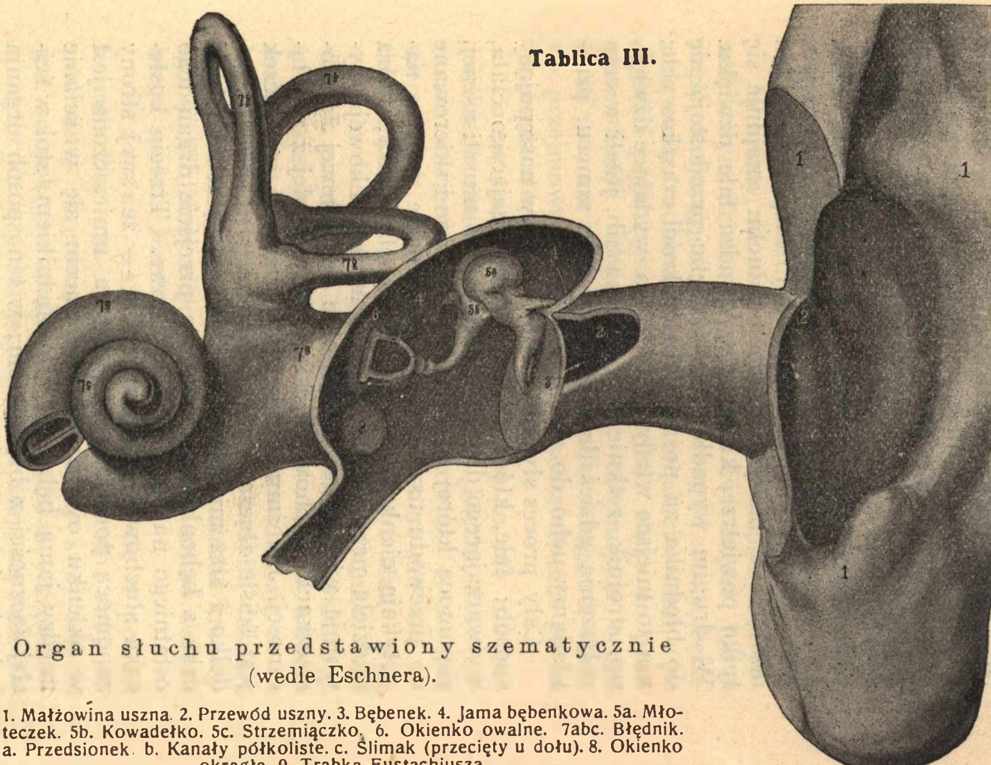


Organ słuchu w przecięciu.

(wedle tablicy Dra Sandmanna).

a. Przewód uszny. *b*. Bębenek (częściowo oddzielony). *c*. Kosteczki słuchowe (młoteczek, kowadełko i strzemiączko). *d*. Trąbka Eustachiusza. *e*. Ślimak. *f*. Kanały półkoliste. *g*. Usunięty kawałek kości z czaszki nad wejściem do wyrostka sutkowego. *h*. Wewnętrzna powierzchnia czaszki. *i*. Wyrostek sutkowy. *k*. Wyrostek rylcowy. *l*. Tętnica szyjna (carotis).

Tablica III.



Organ słuchu przedstawiony szematycznie
(wedle Eschnera).

1. Małżowina uszna. 2. Przewód uszny. 3. Bębenek. 4. Jama bębenkowa. 5a. Młoteczek. 5b. Kowadełko. 5c. Strzemiączko. 6. Okienko owalne. 7abc. Błędnik. a. Przedsionek. b. Kanały półkoliste. c. Ślimak (przecięty u dołu). 8. Okienko okrągłe. 9. Trąbka Eustachiusza.

ków mózgowych, tem większy upłynie przeciąg czasu pomiędzy powstaniem dźwięku, a odczuciem go przez nas. Istnieją dwie drogi, któremi przedostawać się mogą fale dźwięku do zakończeń nerwu słuchowego w uchu wewnętrznem: tak zwane przewodnictwo powietrzne i przewodnictwo kostne. Pierwszy rodzaj przewodnictwa jest ważniejszy i częściej się spotyka, ma on miejsce przy zwykłem słyszeniu, kiedy między źródłem dźwięku a naszym organem słuchu znajduje się tylko powietrze, które przeprowadza fale dźwięku. W drugim wypadku fale dźwięku przedostają się do błędnika za pośrednictwem kości czaszkowych; ma to miejsce wtedy, jeżeli ciało wydające dźwięk, np. strojnik, zetkniemy z czaszką lub, jeżeli w celu usłyszenia gdzieś daleko powstałego szmeru, przykładamy ucho do ziemi.

Cały proces słyszenia odbywa się w następujący sposób: fale, które wychodzą od drgającego ciała, wytwarzającego dźwięk, dochodzą do muszli usznej, zapomocą której bywają one zebrane i skierowane do przewodu usznego. W przewodzie usznym napotykają cienką, napiętą błonę bębenkową, która oddziela przewód uszny od jamy bębenkowej; wywołują więc drgania w błonie bębenkowej i w kosteczkach słuchowych, które są w ścisłej z nią łączności. Jakeśmy to wyżej powiedzieli, młoteczek jest ściśle złączony z bębenkiem, a z nim kowadełko i strzemiączko; to ścisłe połączenie młoteczka z bębenkiem umożliwia przejście drgań tego ostatniego na kosteczki słuchowe. Trzecia kosteczka słuchowa — strzemiączko — ze swej strony zapomocą podstawy swej, która umieszczona jest w okienku owalnem, znajdującem się w ścianie między jamą bębenkową a błędnikiem, stoi w ścisłej łączności z błędnikiem; w ten sposób drgania bębenka i kosteczek słuchowych, wywołane falami

dźwięku, mogą przechodzić do błędnika, wywołując w płynie, wypełniającym w znacznej części ucho wewnętrzne, także fale, które następnie przenoszą się na organ Corti'ego, zawierający, jak już nam wiadomo, zakończenie nerwu słuchowego. Tak powstaje podrażnienie zakończeń nerwu słuchowego przez dźwięk, a podrażnienie to zapomocą nerwów słuchowych przenosi się do ośrodków słuchowych w mózgu, wywołując tam wrażenie słuchowe.

Widzimy, że organ słuchu pod względem czynnościowym dzieli się niejako na dwie części: jedna część, obejmująca małżowinę, przewód uszny, bębenek, ucho środkowe z kosteczkami słuchowemi, a po części i płyn zawarty w błędniku, służy do przeprowadzania dźwięku; druga, obejmująca organ Corti'ego, nerw słuchowy i ośrodki mózgowe, służy do przejmowania dźwięku i przekształcania go na wrażenia słuchowe.

Co się tyczy małżowiny usznej to nie ma ona wielkiego znaczenia dla słuchu. Liczne doświadczenia stwierdzają, że bez małżowiny słyszy się niemal tak samo dobrze, jak z nią; ma ona jednak znaczenie pod innym względem: służy mianowicie do oryentowania się co do kierunku, zkąd dźwięk przychodzi. Liczne doświadczenia wskazują, że ludzie, którzy w ten lub ów sposób utracili małżowiny uszne, zdolność oryentowania się co do kierunku dźwięku albo zupełnie stracili, lub też zdolność ta u nich okazuje się znacznie zmniejszoną. Widzimy więc, że małżowina mimo wszystkiego spełnia bardzo ważne zadanie.

P r z e w ó d   u s z n y przedstawia się w postaci kanału $2^3/_4$ cm. długiego, lekko koło swej osi podłużnej skręconego; na przedniej swej ścianie jest on pokryty włoskami, które nieraz, szczególnie u mężczyzn w późniejszym wieku, stają się twardsze i dłuższe. W skórze przewodu usznego znajduje się

około 2000 gruczołów, wydzielających gęstą, brunatną ciecz, którą nazywamy woskowiną. Włosy, znajdujące się w przewodzie usznym, zabezpieczają do pewnego stopnia części głębsze ucha od działania szkodliwych wpływów zewnętrznych; taką samą rolę, tylko w znacznie mniejszym stopniu, odgrywa i woskowina, głównem jednak jej zadaniem jest zwilżanie powierzchni przewodu usznego.

B ł o n a b ę b e n k o w a, której grubość wynosi 1 mm., składa się z trzech warstw, z których najważniejszą i rzec można niejako swoistą dla bębenka, jest warstwa środkowa czyli inaczej warstwa właściwa błony bębenkowej. Ułożenie bębenka względem przewodu usznego nie jest pionowe; kierunek bębenka względem przewodu usznego jest: z jednej strony od góry i zewnątrz ku dołowi i wewnątrz, z drugiej — z przodu i wewnątrz ku tyłowi i zewnątrz. W ten sposób błona bębenkowa, zamykając przewód uszny, tworzy z górną i tylną ścianą jego kąt rozwarty, z przednią i dolną ścianą — kąt ostry. Prócz tego bębenek nie przedstawia powierzchni zupełnie gładkiej, lecz posiada zagłębienie, które znajduje się mniej więcej w środku bębenka w okolicy końca młoteczka. Te dwie okoliczności — lejkowate zagłębienie w środku i skośne ułożenie — mają wielkie znaczenie dla przewodnictwa dźwięku, rzeczą bowiem jest dowiedzioną, że błony skośnie napięte i posiadające lejkowate zagłębienie w środku, są zdolne przejmować rozmaite tony, natomiast błony gładkie i prosto rozpięte przejmują tylko jeden im właściwy ton. Gdyby więc błona bębenkowa nie miała zagłębienia i gdyby w stosunku do przewodu usznego ułożona była pionowo, to musielibyśmy posiadać tyle bębenków, ile tonów ucho nasze może rozróżnić.

W j a m i e b ę b e n k o w e j znajdują się koste-

czki słuchowe, o znaczeniu których wspomnieliśmy już wyżej. W przedniej części jamy bębenkowej znajduje się ujście trąbki Eustachiusza, która łącząc jamę bębenkową z gardłem, spełnia bardzo ważne zadanie, zapomocą niej bowiem następuje ustawiczna wymiana powietrza między jamą bębenkową, a jamą gardłową. W zwykłych warunkach ma to miejsce przy każdem połykaniu: mianowicie przy każdem połykaniu otwiera się trąbka Eustachiusza i powietrze może swobodnie dostawać się do jamy bębenkowej i ztamtąd wychodzić.

Ucho wewnętrzne, czyli błędnik, składa się z przedsionka z trzema kanałami półkolistymi i ze ślimaka. Błędnik we wszystkich swoich częściach składa się jakby z dwóch warstw: z warstwy kostnej — zewnętrznej, od której zależy jego forma i z warstwy wewnętrznej—błoniastej, która luźno jest połączona z pierwszą tak, że między jedną a drugą warstwą znajduje się przestrzeń wypełniona płynem; takim samym płynem wypełniony jest i błędnik błoniasty. Ślimak, jak sama nazwa wskazuje, przedstawia się w postaci rurki 2 i pół razy skręconej w kształcie ślimaka około swej osi poprzecznej. W ślimaku błoniastym znajduje się najważniejsza część ucha — organ Corti'ego, w którym, jak wiemy, umieszczone są zakończenia nerwu słuchowego i bez którego o słyszeniu mowy być nie może. Organ Corti'ego składa się z t. z. słupków nerwowych i z cylindrycznych komórek słuchowych, które dolnym swym końcem stoją w związku z włóknami nerwu słuchowego, a górny koniec ich zakończony jest t. zw. słupkami słuchowymi. W tym właśnie organie, którego zewnętrzna budowa przypomina harfę, odbywa się pierwszy akt słyszenia — podrażnienie zakończeń nerwu słuchowego. Kanały półkoliste nie odgrywają według najnowszych zapatrywań w akcie słyszenia żadnej roli,

natomiast są one organem bardzo ważnym i prawie niezbędnym do utrzymania równowagi ciała. Wprawdzie i inne organa odgrywają pewną rolę przy utrzymywaniu ciała w równowadze, np. móżdżek, liczne jednak obserwacye, czynione na ludziach i zwierzętach, wskazują, że głównym tutaj czynnikiem są kanały półkoliste. W tych przypadkach, w których kanały półkoliste są zajęte jakąś sprawą chorobową, lub są zupełnie zniszczone, zdolność utrzymania równowagi jest znacznie ograniczona, lub też nawet zupełnie zniesiona. Chorzy tacy nietylko nie mogą chodzić i stać, ale często nawet siedzieć nie mogą i muszą pozostawać zawsze w pozycyi leżącej; nieraz nawet i wtedy nie są wolni od zawrotów — zdaje im się często, że otaczające ich przedmioty poruszają się w tym lub owym kierunku. Z biegiem czasu nawet w tych przypadkach, gdzie nastąpiło zupełne zniszczenie kanałów półkolistych, zawroty ustępują i chorzy powoli uczą się chodzić, wtedy czynność utrzymywania równowagi obejmują zastępczo inne organa i zmysły: móżdżek, zmysł dotyku, czucie mięśniowe, zmysł wzroku i t. p. Nie da się zaprzeczyć, że choroby organu słuchu są częściej powodem zawrotów głowy, niż się powszechnie przypuszcza. Co do szumów w uszach, które powstają przy rozmaitych chorobach usznych, to są one dwojakiego rodzaju: jedne tego rodzaju, że słyszy je nietylko chory, ale i otoczenie w pewnem oddaleniu słyszeć je może — są to szmery objektywne; powstają one najczęściej wskutek skurczu mięśni, znajdujących się w jamie bębenkowej. Nieraz i szmer powstający wskutek zmian w naczyniach krwionośnych jest też dla innych słyszalny. Drugiego rodzaju szmery, są szmery subjektywne, które są słyszalne tylko dla chorego; charakter tych szmerów jest rozmaity i do pewnego stopnia odpowiada nie-

jako zajęciu chorego; szmery te przedstawiają się jako świst, pisk, śpiew ptaków, szum spadającej wody i t. p. Przyczyną tych szumów jest podrażnienie ucha wewnętrznego, zmiany w jego naczyniach krwionośnych lub też zmiany w ciśnieniu w uchu wewnętrznem.

Rozdział 3.

Znaczenie organu słuchu dla człowieka.

Bardzo często porównują oko z uchem; porównanie to, o ile dotyczy ważności organu wzroku i organu słuchu dla człowieka, wypada zawsze na korzyść oka i powiadamy, że ślepi zasługują na większe współczucie niż ci, którzy utracili słuch. Zapatrywanie takie nie jest słuszne; nie możemy zmysłowi wzroku oddawać zawsze pierwszeństwa przed innymi zmysłami. Codzienne obserwacye uczą nas, że, co do ważności tych zmysłów, obydwa się wzajemnie uzupełniają; nie ulega najmniejszej wątpliwości, że obydwa są jednakowo potrzebne do całkowitego duchowego i fizycznego rozwoju człowieka, a jeżelibyśmy uwzględnili tylko rozwój duchowy, to stanowczo orzec musimy, że organ słuchu w rozwoju tym odgrywa ważniejszą rolę niż oko. Nie miejsce tutaj przedstawiać znaczenie oka dla człowieka, zajmiemy się więc tylko znaczeniem organu słuchu dla rozwoju i czynności organizmu.

Zapomocą organu słuchu przyjmujemy, rzec można, prawie cały nasz pokarm duchowy i to już od najpierwszych lat naszego życia; jest rzeczą dowiedzioną, że $^2/_3$ pojęć, potrzebnych nam w życiu, przyswajamy sobie w pierwszych latach dzieciństwa i w szkole, a dzieje się to wszystko przeważnie za pośrednictwem organu słuchu. Pojęcia,

przyswojone w dzieciństwie, są fundamentem naszego życia duchowego. Dzięki organowi słuchu przyswajamy sobie mowę, która właściwą jest tylko człowiekowi i która wyżej nas stawia od najwyżej zorganizowanych zwierząt. Ucho i mowa umożliwiają nam spełnianie tego „co jest najwięcej ludzkie w życiu ludzkiem“, jak się wyraża Tröltsch, t. j. umożliwiają nam obcowanie z bliźnimi. Organ słuchu prócz tego odkrywa przed nami jeden z najwyższych i najidealniejszych światów — świat tonów, który serce ludzkie najgłębiej poruszyć i zachwycić może.

Potwierdzenia naszych zapatrywań nie potrzebujemy szukać daleko, spojrzyjmy tylko wkoło siebie i zwróćmy uwagę na tysiące tych nieszczęśliwych pozbawionych słuchu i mowy, przyjrzyjmy im się bliżej. Głuchoniemy nie może mówić i to nie dlatego, że jego organa mowy są nierozwinięte lub mniej doskonałe; najdokładniejsze badania nie wykazują najmniejszych zmian w organach mowy u głuchoniemego, pod względem budowy organów mowy głuchoniemy nie różni się od człowieka mówiącego. Głuchoniemy nie mówi, bo nie mógł sobie przyswoić mowy, a to wskutek tego, że albo już od urodzenia nie słyszał, co zdarza się rzadziej, albo też już po urodzeniu we wczesnem dzieciństwie wskutek jakiejś choroby usznej słuch utracił. Że dziecko, które utraciło słuch we wczesnem dzieciństwie, pozostaje nieme, jest rzeczą zrozumiałą, jeżeli uprzytomnimy sobie, że wszelkie dźwięki są przyjmowane i przeprowadzane do ośrodków słuchowych zapomocą organu słuchu i że dopiero wrażenia słuchowe wywołują podrażnienie ośrodków mowy, które ze swej strony powoduje odpowiedni ruch w obwodowych organach mowy, do których zaliczamy nietylko krtań, ale i tę część górnych dróg oddechowych, która leży powyżej

krtani: gardło, nos, usta i t. d. Mowę zatem możemy do pewnego stopnia uważać niejako za odruch na wrażenia dźwięku. Jeżeli organ, doprowadzający dźwięk do ośrodków mózgowych, będzie zniszczony, to nie będzie ani wrażeń słuchowych, ani też o powstaniu odruchu, jakim jest mowa, myśleć nie można. Następstwem tego jest to, że dziecko nie słyszy, nie rozumie co do niego mówią i samo pozostaje nieme. Do tego bowiem, żeby mówiło, musi przedewszystkiem słyszeć i rozumieć, co się do niego mówi. Z tego samego powodu staje się w cokolwiek późniejszym wieku dziecko nieme, choć przedtem do pewnego stopnia mowę już sobie przyswoiło, jeżeli wskutek jakiejś choroby usznej utraci słuch. Jest rzeczą dowiedzioną, że dzieci, które utraciły słuch przed 8—10 rokiem życia, zapominają mówić, choć przedtem w zupełności mowę sobie przyswoiły; dzieci takie zaczynają mówić niewyraźnie, mowa traci swoją barwę i wyrazistość, zapominają w końcu słowa i, jako resztka nieznaczna mowy, pozostaje im najwyżej parę niezrozumiałych dla otoczenia dźwięków. Znane są przypadki, gdzie nawet dzieci starsze — do lat 14 — utraciły mowę po utracie słuchu.

Jeżeli podobne nieszczęście zdarza się człowiekowi dorosłemu, to wprawdzie nie traci on mowy, mowa jego jednak staje się mniej wyrazistą, traci swą melodyjność i właściwy sobie dźwięk. Głuchy przy mówieniu wpada często w ostateczność i albo mówi zbyt głośno, lub przeciwnie zbyt cicho, jest to następstwem utraty przyrządu kontrolującego, jakim jest nasz własny organ słuchu dla własnej naszej mowy. Utrata słuchu ma ogromny wpływ na usposobienie i całe życie duchowe człowieka; z powodu utrudnionej wymiany myśli ludzie z upośledzonym słuchem zatracają wrodzoną im ruchliwość i swobodę, stają się małomowni, bojaźliwi,

podejrzliwi i miejsce dawnej swobody i ożywienia zajmuje u nich ogólne przygnębienie; obcowanie z ludźmi, które już przez samą utratę słuchu stało się trudniejsze, staje się wobec tego jeszcze bardziej utrudnione, albo wprost niemożliwe. Jako przykład można wskazać Bethovena, o którym jest rzeczą powszechnie wiadomą, ile nacierpiał się i ile nieprzyjemnych chwil przeżył, on i otoczenie, wskutek ogłuchnięcia. Takich przykładów spotykamy codziennie tysiące.

Że znaczne upośledzenie słuchu, lub zupełna utrata jego, wpływa ujemnie na zdolność zarobkowania, jest rzeczą łatwą do zrozumienia; łatwo też przedstawić sobie możemy, jak często utrata słuchu decydować może o egzystencyi człowieka i jego rodziny; w przypadkach znaczniejszego upośledzenia słuchu człowiek bardzo często staje się zupełnie niezdolnym do pracy i skazany jest albo na śmierć głodową albo na kij żebraczy. Oczywista rzecz nie wszystkie zawody wymagają w jednakowym stopniu doskonałego słuchu, w wielu z pożytkiem pracują nawet głuchoniemi; jest jednak rzeczą pewną, że nietylko u zawodowych muzyków, dla których dobry słuch jest warunkiem koniecznym, ale i w innych zawodach prawidłowa czynność organu słuchu przyczynia się do sprawności wykonywanej pracy, a upośledzenie tej czynności ujemnie wpływa na jej doskonałość. Może ktoś powiedzieć, że przecież Bethoven, o którym wspomnieliśmy, był głuchy, a jednak stworzył w dziedzinie muzyki rzeczy nieśmiertelne. Musimy wziąć pod uwagę, że Bethoven przyszedł na świat z zupełnie prawidłowym narządem słuchu, że przez długi szereg lat cieszył się wyjątkowo doskonałym słuchem i że przez ten czas dzięki wyjątkowym zdolnościom zdołał przyswoić sobie i zachować w ośrodkach mózgowych najrozmaitsze

wrażenia słuchowe i ich kombinacye tak, że jego zdolności umysłowe wogóle, a zdolności muzyczne w szczególności, pozostały pomimo utraty słuchu nienaruszone. Dzięki tym wyjątkowym zdolnościom umysłowym mógł on pomimo utraty słuchu tworzyć dzieła muzyczne doskonałe, choć doskonałości ich nie mógł sam kontrolować swoim własnym słuchem. W tym przypadku moglibyśmy obrazowo powiedzieć, że Bethoven utracił niejako ucho fizyczne, pozostało mu zaś ucho duchowe. To jest rzeczą pewną, że Bethoven nie byłby Bethovenem, gdyby był przyszedł na świat głuchym, lub gdyby był słuch utracił w dzieciństwie. Nietylko zresztą dla muzyków prawidłowy słuch jest kwestyą życia. Wspomnę tylko o wojskowych, lekarzach, urzędnikach, nauczycielach, kupcach; nawet dla zwykłego robotnika prawidłowy słuch jest rzeczą wprost konieczną do wykonywania zawodu, pominąwszy zupełnie już to, że dla ludzi inteligentnych może być rzeczą w wysokim stopniu przykrą nie módz zaspokoić wielu potrzeb duchowych, których zaspokojenie dla inteligentnego człowieka jest rzeczą prawie konieczną, np. bywanie w teatrze, na balach, koncertach i tym podobnych rozrywkach.

To, cośmy tutaj powiedzieli, tłumaczy nam doskonale, czem jest organ słuchu dla człowieka. Widzimy, że jego utrata nietylko pozbawia nas możności używania prawdziwych rozkoszy życia, ale pociąga za sobą często straszne kalectwo, jakiem jest głuchoniemota, lub też czyni nas niezdolnymi do walki o byt tak, że nieraz możemy się znaleźć albo wobec śmierci głodowej lub też musimy zdać się na łaskę i niełaskę bliźnich. A jednak jest to jeszcze nie wszystko. Choroby uszne mogą być przyczyną już nie chwilowego lub stałego kalectwa, lecz także przyczyną śmierci, pominąwszy już te choroby uszne, które są powo-

dem nieustannych bardzo nieprzyjemnych szumów usznych, które częstokroć prowadzą do takiego rozdrażnienia nerwowego, że chory, chcąc się uwolnić od dzień i noc trwających nieprzyjemnych dolegliwości, kończy śmiercią samobójczą. Znaczna część chorób usznych jest wprost niebezpieczną dla życia. W pierwszym rzędzie wymienić tutaj trzeba ropienie ucha środkowego, które objawia się między innemi wyciekaniem ropy z przewodu usznego; ropa ta pochodzi z ucha środkowego i przez otwór w bębenku wycieka na zewnątrz. Przydarza się to w przebiegu rozmaitych chorób zakaźnych, jak: błonica, szkarlatyna, odra, influenza, także przy chorobach nosa i gardła. Ropienia przebiegają nieraz względnie łagodnie i szybko, nie pozostawiając po sobie żadnych anatomicznych i czynnościowych zmian w organie słuchu. Często jednak, czy to wskutek specyalnych warunków anatomicznych, czy też wskutek zaniedbania — co ma miejsce w przeważnej ilości przypadków — ropienia takie przyjmują charakter przewlekły i wywołują znaczne zmiany w organizmie. Trwają one nieraz lata i dziesiątki lat, nie wywołując żadnych niebezpiecznych dla życia objawów; chorzy czują się przez dłuższy czas zupełnie dobrze, nie mają żadnych, lub tylko rzadkie i nieznaczne bóle i jedno tylko jest nieprzyjemnem dla nich, to jest ustawiczne wyciekanie ropy z ucha, która nieraz nawet dość nieprzyjemnie cuchnie; nawet upośledzenie słuchu nie daje im się we znaki, szczególnie jeżeli choroba umiejscowiona jest tylko w jednem uchu, a drugie ucho jest zdrowe. Zresztą, jeżeli tylko ropienie nie zrobiło znaczniejszych spustoszeń, słuch i uchem chorem może być względnie dobry; gdyby nie wyciek z ucha, trudno byłoby przypuścić chorobę uszną u tych osób. Dawniej już podnieśliśmy, że błędnem jest mniemanie, jakoby

ludzie z otworem w bębenku musieli źle słyszeć; ludzie tacy często nietylko względnie dobrze słyszą, ale nawet nieraz posiadają słuch muzykalny. Z biegiem czasu do objawów tych, które, jakeśmy to powiedzieli, nie sprawiają nieraz choremu wielkich dolegliwości, przyłącza się mniejszy lub większy ból głowy, który początkowo pojawia się rzadziej, później częściej; następnie chory doznaje mniejszego lub większego stopnia zawrotów głowy, które początkowo na krótszy lub dłuższy przeciąg czasu znikają, później jednak stają się bardzo częste. Jakkolwiek objawy te wskazują na grożące niebezpieczeństwo, chorzy zwykle lekceważą je, odnoszą je do innych cierpień, nieraz wprost nieprawdopodobnych, a nie zwracają uwagi na cierpienie, rzucające się samo w oczy i doprowadzają przez swoje niedbalstwo do tego, że bóle w uchu i głowie stają się bardzo częste i bardzo silne; zawroty głowy potęgują się do tego stopnia, że chorzy nieraz nietylko chodzić, ale nawet siedzieć nie mogą; poza uchem powstaje obrzęk, który świadczy o zajęciu kości. Chory zaczyna wysoko gorączkować, dostaje dreszczy i wymiotów. I tak z choroby, która z początku zdawała się być niewinną, rozwinął się stan chorobowy nadzwyczaj groźny i tylko natychmiastowa pomoc, jeżeli wogóle nie jest jeszcze zapóźno, może uratować choremu życie, w przeciwnym razie rozwija się ogólne zakażenie krwi lub zapalenie mózgu, które to choroby w krótkim czasie prowadzą do śmierci; chory, który jeszcze parę dni temu na pozór był zdrów, ginie w strasznych cierpieniach dzięki własnemu niedbalstwu.

Że w przebiegu chorób usznych powstają takie ciężkie powikłania, znajduje to swoje wytłumaczenie w anatomicznych stosunkach organu słuchu; wiemy, że organ słuchu ze wszystkich stron przy-

lega do ważnych dla życia organów (mózg, naczynia szyjne i t. d., zobacz tabl. II). Wobec tego musimy przyznać racyę twierdzeniu, że chory na wyciek z ucha całe swe życie znajduje się w niebezpieczeństwie, podobny do człowieka, który, siedząc na otwartej beczce z prochem, pali papierosa. Może wydać się komuś to proste porównanie przesadnem, nie jest to jednak przesada. Za przykład niech służy działalność towarzystw ubezpieczeń na życie. Żadne z tych towarzystw nie przyjmuje do ubezpieczenia ludzi cierpiących na wyciek z ucha, przez doświadczenie bowiem przyszły do przekonania, że ludzie tacy żyją zwykle krótko, wskutek czego ubezpieczenie ich towarzystwu się nie opłaca, a często pociąga za sobą straty. Na jedną rzecz musimy zwrócić jeszcze uwagę, która może mieć nieraz doniosłe społeczne znaczenie: Wyciek z ucha, szczególnie przy dłuższem trwaniu choroby, rozkłada się i cuchnie, wskutek czego rozprzestrzenia nieprzyjemną woń, która dla otoczenia jest nieraz tak przykrą, że obcowanie z takim człowiekiem jest wprost niemożliwe. Możemy sobie też przedstawić, jakie znaczenie mogą mieć podobne choroby w małżeństwie.

Naszkicowaliśmy tutaj smutny obraz cierpiących na wyciek z ucha, nie chcieliśmy jednak przez to powiedzieć, że każdy taki człowiek jest stracony, przeciwnie, chcieliśmy przez to tylko pobudzić do szukania rychłej pomocy, a to tembardziej, że jednocześnie możemy zapewnić, że ropienie ucha jest chorobą uleczalną, bylebyśmy tylko zaczęli się leczyć w porę. W początkach choroby jesteśmy w stanie miejscowymi środkami lub też stosunkowo niewinnymi zabiegami usunąć chorobę. W przypadkach jednak zaniedbanych i zawikłanych, jedynie zapomocą operacyi możemy osiągnąć wyleczenie. Dzięki postępowi chi-

rurgii jesteśmy obecnie w możności uratować wiele takich przypadków, które jeszcze parę lat temu uważaliśmy za stracone.

Wszystkich tych smutnych następstw chorób usznych można w większości przypadków uniknąć, jeżeli nie będziemy zaniedbywali chorób przyczynowych, a jeszcze lepiej, jeżeli chorób tych będziemy się wystrzegali w myśl ogólnie przyjętej zasady, że lepiej jest chorób unikać, niż je leczyć. Stosowanie się do tej zasady, co zresztą nie wymaga z naszej strony wielkich wysiłków, ma znaczenie nietylko dla pojedynczego osobnika, ale ma także znaczenie ogólniejsze. Przez stosowanie się do zasad hygieny wielu ludzi, którzy pod względem fizycznym należą do mniej wartościowych w społeczeństwie, stają się zupełnie zdrowymi, ich zdolność zarobkowania przez to się zwiększa, prócz tego ludzie duchowo i fizycznie zdrowi mogą mieć prędzej nadzieję wydać fizycznie i duchowo zdrowe potomstwo, co nie jest rzeczą obojętną w ekonomii społecznej; o jak największą ilość duchowo i fizycznie zdrowych jednostek powinien się starać każdy naród, który patrzy w przyszłość i chce wytrzymać konkurencyę z innymi narodami na polu pracy duchowej i fizycznej, tembardziej zaś, jeżeli chce zająć stanowisko dominujące.

Rozdział 4.

Drogi, któremi przenikają choroby do ucha.

Przechodzimy teraz do właściwego naszego tematu, do hygieny organu słuchu, t. j. do rozpatrzenia tych środków i sposobów, dzięki którym jesteśmy w stanie utrzymać nasz organ słuchu

w możliwie najzdrowszym stanie. Nim jednak przystąpimy do omówienia warunków najkorzystniejszych dla czynności organu słuchu, musimy choć w krótkich słowach przedstawić drogi, któremi przenikają do niego rozmaite szkodliwości, wywołując tam właściwe sobie zmiany; poznanie tych dróg jest konieczne do zrozumienia hygienicznych przepisów, o których będziemy mówili później, a które mają na celu zapobieganie chorobom usznym. Nowsze badania wykazały, że na nas i w nas żyją zawsze miliony bakteryj chorobotwórczych, które pomimo stwierdzonej ich jadowitości, nie wywołują żadnych zmian i są w zwykłych warunkach dla nas nieszkodliwe. Drobnoustroje, wywołujące zapalenie płuc, dyfteryę i inne choroby, mogą tak długo bez szkody dla nas znajdować się w organizmie naszym, dopóki ten ostatni posiada dostateczną siłę odporną, by je uczynić nieszkodliwymi. Między bakteryami a organizmem naszym toczy się ustawiczna walka, z której w normalnych warunkach wychodzimy zwycięsko; z chwilą jednak, gdy siła odporna organizmu z powodu jakichś warunków, często nam nieznanych, zmniejszy się, wtedy zwycięstwo przechyla się na stronę bakteryj; im mniej odpornym jest organizm, tem łatwiej podlega chorobie i tem większe spustoszenia sprawiają w nim bakterye, a rezultatem ostatecznego ich zwycięstwa jest śmierć.

Za daleko zaprowadziłoby nas, gdybyśmy szczegółowo przedstawić chcieli, na czem polega siła odporna organizmu, wystarczy tylko zwrócić uwagę na niektóre ważniejsze jego właściwości, które warunkują tę siłę odporną. Krew nasza posiada do pewnego stopnia właściwość zabijania bakteryj dostających się do niej; tę samą właściwość posiadają też komórki naszego ciała wogóle; wiele

produktów gruczołów, znajdujących się w naszem ciele, jak np. sok żołądkowy, posiadają też w większym lub mniejszym stopniu zdolność czynienia bakteryj nieszkodliwemi. Powierzchnia zewnętrzna naszego ciała, tak samo powierzchnia jego jam, komunikujących na zewnątrz (przewód pokarmowy i t. p.), pokryte są specyalnemi komórkami, t. z. komórkami nabłonkowemi, które zależnie od miejsca różnią się do pewnego stopnia w swoich właściwościach, spełniają jednak między innemi jedną wspólną rolę, t. j. chronią organizm przed dostawaniem się drobnoustrojów do wewnątrz; i choć ochrona ta nie jest zupełna, jest rzeczą pewną, że dopóki warstwa tych komórek nie jest w ciągłości swej przerwana, dostawanie się bakteryj do organizmu jest w znacznej mierze utrudnione. Niemałą usługę w walce z bakteryami chorobotwórczemi oddają organizmowi inne rodzaje bakteryj, nieszkodliwe dla człowieka, które także w znacznej ilości znajdują się w organizmie naszym, a które bądź same, bądź też ich produkty przemiany materyi, pomagają do niszczenia lub nawet niszczą bakterye chorobotwórcze.

Przechodząc po tych krótkich uwagach do rozpatrzenia dróg, któremi szkodliwe czynniki dostają się do organu słuchu, wskazać przedewszystkiem musimy na jamę nosogardłową, która zapomocą trąbki Eustachiusza stoi w związku z uchem środkowem i z której w bardzo wielu przypadkach sprawy chorobowe przechodzą na ucho.

Jama nosogardłowa (tablica I) stanowi górną część dróg oddechowych i zapomocą trąbki Eustachiusza stoi w związku z uchem środkowem, jest więc rzeczą zrozumiałą, że sprawy chorobowe z łatwością przejść mogą z nosa i gardła za pośrednictwem trąbki Eustachiusza do ucha środkowego. Dawniej rozpowszechnione było mniemanie, że znaczna ilość

chorób dróg oddechowych, np. katar nosa, zapalenie gardła, zapalenie płuc i t. d., powstaje wskutek zaziębienia. Wedle nowszych badań pogląd ten nie jest zupełnie prawdziwy — przeziębienie organizmu uważamy obecnie za moment usposabiający do powstania choroby, mianowicie, wskutek uszkodzenia pewnych urządzeń ochronnych organizmu. Tutaj chodzi w pierwszym rzędzie o porażenie t. z. komórek migawkowych, które znajdują się na błonie śluzowej dróg oddechowych i które wskutek tego nie mogą należycie spełniać swojego zadania, polegającego między innemi na tem, że bakterye, kurz i tym podobne szkodliwości, które dostały się do dróg oddechowych, zostają przez nie wydalane na zewnątrz. Dzięki temu porażeniu komórek migawkowych bakterye znajdują dogodne warunki do swojego rozwoju; rezultatem może być powstawanie rozmaitych spraw zapalnych, poczynając od zwykłego kataru nosa lub gardła, a kończąc na dyfteryi i zapaleniu płuc, zależnie od rodzaju bakteryj, które się osiedliły; te same bakterye mogą też wywołać zapalenie ucha środkowego.

Rozmnażające się w jamie nosogardłowej bakterye mogą w rozmaity sposób dostawać się do ucha. W jamie nosogardłowej zachodzą ustawicznie wahania ciśnienia, które pociągają za sobą także zmiany w ciśnieniu w uchu środkowem. Wahania te w ciśnieniu zachodzą niezależnie od naszej woli lub też powodujemy je świadomie. Przy każdem połykaniu powstaje zmiana w ciśnieniu powietrza w jamie nosogardłowej, a jednocześnie niejako przewietrza się wskutek tego jama bębenkowa, co dla prawidłowej czynności organu słuchu ma pierwszorzędne znaczenie. O wiele większe zmiany w ciśnieniu w jamie nosogardłowej zachodzą przy kaszlu, kichaniu, czyszczeniu nosa; w tych razach następuje mniejszego lub większego stopnia zagę-

szczenie powietrza w jamie nosogardłowej, wskutek czego powietrze może z pewną siłą dostawać się do jamy bębenkowej, a z niem i zawartość nosa i gardła, w pierwszym rzędzie zaś śluz i zawarte w nim bakterye. Namacalny przykład tego, cośmy tutaj powiedzieli, mamy u tych, którzy zażywają tabakę: zdarza się mianowicie nieraz, że przy kichaniu, czyszczeniu nosa, tabaka dostaje się do ucha środkowego i wywołuje tam zapalenie; po przebiciu bębenka przez ropę, tabaka wychodzi na zewnątrz. Przypadki podobne są niezbitym dowodem, że zawartość nosa lub gardła może dostać się do ucha, a jednocześnie dowodem, że następstwem tego mogą być bardzo poważne choroby. Choroby uszne powstają bardzo często w przebiegu chorób zakaźnych, np. szkarlatyny, odry, influenzy, dyfteryi, zapalenia płuc, świnki, kiły, gruźlicy, zapalenia opon mózgowych i t. p. Jednoczesne zajęcie organu słuchu należy w tych chorobach do rzeczy codziennych.

Podobnie jak od wewnątrz od strony nosa i gardła, mogą rozmaite szkodliwości przedostawać się do ucha od zewnątrz przez przewód uszny. I tak wszystkie sprawy zapalne muszli i przewodu usznego mogą przejść na bębenek, który, jak wiadomo, stanowi tylko cieniutką ściankę między uchem zewnętrznem a uchem środkowem, a następnie na samo ucho środkowe. Takie samo znaczenie mają skaleczenia muszli i przewodu usznego i uszkodzenia bębenka. Tutaj zwrócić musimy uwagę szczególnie na uszkodzenie bębenka, powstałe wskutek zgęszczenia powietrza w przewodzie usznym, jak to ma miejsce np. przy uderzeniu w twarz, przy wystrzale i t. p. Wielkie znaczenie mają też uszkodzenia błony bębenkowej, powstałe wskutek dostania się ciał obcych do ucha; w większości przypadków nie same ciała obce jako takie są przy-

czyną niemiłych powikłań, ale nieumiejętne wydobywanie ich; wskutek dostania się ciała obcego do ucha nie grozi zwykle żadne niebezpieczeństwo, dopiero chęć wydobycia go przez otoczenie sprowadza nieraz nieszczęście. Do tej samej kategoryi musimy zaliczyć i inne obrażenia ucha zewnętrznego, jak: odmrożenia i oparzenia ucha, szczególnie przewodu usznego, co ma miejsce przy przypadkowem dostaniu się do niego gorącej wody, ołowiu, chloroformu itp. Wkładanie do ucha czosnku, słoniny i tym podobnych rzeczy, jak to często ma miejsce w lecznictwie ludowem, pomijając już zupełną bezcelowość tego, jest rzeczą w wysokim stopniu niebezpieczną ze względu na możliwsze wywołania zapalenia ucha.

Rozdział 5.

Hygiena i profilaktyka górnych dróg oddechowych.

W poprzednim rozdziale przedstawiliśmy w grubszych zarysach drogi, któremi mogą przedostawać się choroby do organu słuchu, a do pewnego stopnia i sposoby powstawania chorób usznych. Zwróciliśmy też poprzednio uwagę, że choroby uszne mają dwojakie znaczenie dla organizmu: z jednej strony prowadzą do upośledzenia lub zupełnej utraty słuchu, z drugiej strony mogą być niebezpieczne dla życia chorego. W pierwszym rzędzie, oczywista rzecz, powinniśmy zapobiegać powstawaniu tych chorób w myśl zasady, o której już wspomnieliśmy, że lepiej jest zapobiedz chorobie, niż ją leczyć. Znajomość właśnie tych dróg, które wyżej przedstawiliśmy, będzie podstawą naszego postępowania. Przestrzeganie przepisów hygieny, do rozpatrzenia których obecnie przechodzimy, osiągnie tylko wtedy

cel pożądany, jeżeli będziemy je stosowali z całą świadomością i ze zrozumieniem.

Co się tyczy zapobiegania chorobom usznym, czyli t. zw. profilaktyki chorób usznych, to odróżniamy tutaj środki, które stosujemy ogólnie i miejscowo (w jamie nosogardłowej) w okresie zdrowia, następnie środki, które stosujemy ogólnie i miejscowo wtedy, kiedy organizm jest chory. Daje się słyszeć często zdanie, że dla zupełnie zdrowego organizmu przepisy hygieniczne nie są potrzebne. Twierdzenie to jest z gruntu fałszywe, gdyż tylko przez ciągłe wystrzeganie się wpływów szkodliwych dla organizmu możliwe jest zachowanie zdrowia w całej pełni; tylko przez ustawiczne pielęgnowanie organizmu możemy zapobiedz powstawaniu miejscowych i ogólnych chorób. Odpowiednie pielęgnowanie jamy ustnej, nosa i gardła zajmuje dominujące stanowisko w profilaktyce chorób usznych.

Chwalebny zwyczaj czyszczenia zębów i płukania ust jest wśród ludów cywilizowanych dość rozpowszechniony i z powodu przyzwyczajenia przechodzi z rodziców na dzieci; zdawałoby się wobec tego, że zbędną jest rzeczą poruszać tutaj tę kwestyę. Rzecz jednak ma się cokolwiek inaczej dlatego, że albo przy tem przepisów hygieny ściśle nie przestrzegamy, albo też to, cośmy widzieli lub słyszeli, błędnie stosujemy; starania o jamę ustną *robimy częściej* dla oka, wcale nie mając na względzie zdrowia. Pomimo, że zwyczaj robienia toalety jamy ustnej tak jest rozpowszechniony, możemy się przekonać łatwo, że nawet w wykonywaniu tego codziennego zabiegu hołdujemy nieraz, czy to z wygody czy z niedbalstwa, zgubnym zasadom. Przedewszystkiem musimy z naciskiem podnieść, że tutaj mniej chodzi o to, co bierzemy do czyszczenia zębów, a raczej chodzi o to, jak to robimy i kiedy robimy. Wielu sądzi, że zrobi zadość najdalej idącym przepisom hygieny,

jeżeli do wody doda trochę kwasu karbolowego, odolu lub innego środka dezynfekcyjnego i tem wypłuka sobie usta, a to właściwie niema żadnego znaczenia. Naprzód co do pory wykonywania tego zabiegu, to czyszczenie zębów rano po myciu, raz na dobę, jest rzeczą w wysokim stopniu niewystarczającą; przeciwko takiemu wykonywaniu toalety jamy ustnej trzeba zaprotestować, nie osięga ona bowiem celu. Każdy myślący człowiek przyznać musi, że w ten sposób stawiamy organizmowi zbyt wygórowane żądanie i zadajemy mu niepotrzebną pracę, skazujemy go na to, że 24 godzin nosi w sobie wszystkie zarazki, które się do jamy ustnej dostały i w jamie ustnej rozmnożyły, skazujemy go na niepotrzebną, lecz w tych warunkach konieczną pracę uczynienia tych zarazków nieszkodliwymi, pozwalamy wstrętnej mieszaninie resztek zwierzęcych i roślinnych produktów spożywczych i napojów, resztkom chleba, włóknom mięsnym i roślinnym, resztkom tytoniu itd., spokojnie w jamie ustnej pozostawać i tworzyć gnijącą masę. Jama ust i gardła dzięki umiarkowanej swej ciepłocie przedstawia nadzwyczaj korzystne warunki do rozwoju wszelkiego rodzaju bakteryj, pozostawiając więc resztki pokarmów i napojów w jamie ustnej, dajemy nadzwyczajną sposobność do rozwinięcia się wszelkiego rodzaju procesów fermentacyi i gnicia. Szczególnie sprzyjające warunki do rozwoju bakteryj i do powstawania procesów fermentacyjnych są w porze nocnej, kiedy wentylacya jamy ustnej i gardła jest mniej dokładna i kiedy odpadają przeważnie te momenty, które ułatwiają mechaniczne wydalanie zawartości jamy ustnej, jakie ma miejsce mimo naszej woli we dnie. Łatwo przekonać się możemy o stanie naszej jamy ustnej, jeżeli rano przed płukaniem ust i czyszczeniem zębów, poddamy badaniu bakteryologicznemu masy znajdujące się na

zębach i błonie śluzowej ust; przekonamy się, jaka niezliczona ilość gatunków bakteryj tam się znajduje. Jeżeli masy te zaszczepimy myszom lub morskim świnkom, to zwierzęta te ciężko chorują lub też nawet zdychają. Wobec tego usilnem naszem staraniem powinno być nie dopuścić do takiego rozkładu w jamie ustnej; osiągnąć to możemy przez dokładne oczyszczenie jamy ustnej przed pójściem spać wieczorem, a nie rano; nie znaczy to bynajmniej, aby ranne czyszczenie zębów i jamy ustnej było niepotrzebne, przeciwnie i rano powinniśmy tak samo dokładnie usta wypłukać choćby czystą wodą, jak to czynić musimy wieczorem i po każdem jedzeniu, zwłaszcza po obiedzie. Tak, jak tutaj przedstawiliśmy, wygląda toaleta jamy ustnej cokolwiek inaczej, niż myśmy przywykli ją robić. U wielu te rady nie trafią do przekonania, wielu będzie starało się wytłumaczyć swoje niedbalstwo i niechlujstwo brakiem czasu, który przecież jest tak drogi. Na to możemy powiedzieć, że byleśmy tylko się przyzwyczaili do tego, to i czas się znajdzie; tyle czasu dla swego zdrowia może bez uszczerbku dla interesu poświęcić nawet człowiek bardzo czynny. Przy jakiem takiem dostatecznem wypełnianiu tego, cośmy tylko co powiedzieli, łatwo przekonać się będziemy mogli, że nieprzyjemny zapach z ust, który tak dotkliwie daje się odczuwać u wielu ludzi, w krótkim stosunkowo czasie zniknie. Czyste utrzymywanie jamy ustnej przyczyni się niewątpliwie też do tego, że skargi na bóle zębów będą rzadsze, czyste bowiem utrzymywanie jamy ustnej przyczynia się do konserwacyi zębów. Ale prócz tego korzystnego miejscowego działania, czyste utrzymywanie jamy ust ma także wielkie ogólne znaczenie dla całego organizmu; nie ulega najmniejszej wątpliwości, że wpływa ono dobrze na trawienie, a tem samem na odżywienie całego ciała, przez co znowu pośre-

dnio podnosi się odporność ustroju na powstawanie chorób zakaźnych.

Samo czyszczenie zębów nie wystarcza jednak do utrzymania w należytym stanie jamy ustnej, z tem musi iść w parze płukanie ust i gardła; jest ono konieczne, kiedy jesteśmy zdrowi, tembardziej wtedy, kiedy jesteśmy chorzy. I tutaj robimy wiele rzeczy nieodpowiednio. Co do pory dnia, kiedy mamy płukać usta i gardło, to pod tym względem obowiązują te same przepisy, co w sprawie czyszczenia zębów. Płukanie wykonywane jednak w sposób obecnie praktykowany mija się z celem, bo płyn, użyty do płukania dochodzi zaledwie do górnych części gardła i co najwyżej może działać na błonę śluzową i zawartość tej tylko części, do dolnych zaś części gardła nie dochodzi zupełnie, tam więc nadal mogą rozwijać się procesy gnicia i rozmnażać bakterye. Przy obecnym sposobie płukania ust i gardła odnosi się wrażenie, że ludziom chodzi o wywołanie jak najefektowniejszych tonów w przekonaniu, że tem dokładniej oczyszczają gardło. Jeżeli płukanie ma odpowiadać celowi, powinno być wykonywane w następujący sposób: bierzemy do ust niezbyt wiele wody, najlepiej zwykłej wodociągowej albo studziennej i pozwalamy jej, nachylając lekko głowę ku tyłowi, własnym ciężarem opuszczać się ku dołowi do dolnych części gardła, przytem zachowujemy się zupełnie spokojnie i nie wydajemy żadnych dźwięków; po pewnym czasie, gdy woda doszła do dolnych części gardła, występuje tamże odruchowo skurcz mięśni, wskutek czego płyn użyty do płukania zostaje wyrzucony na zewnątrz; w tej chwili pochylamy głowę ku przodowi. W ten sposób jesteśmy w stanie o wiele dokładniej oczyścić gardło, płyn bowiem dostaje się nietylko do górnych jego części, ale i do dolnych; skurcz mięśni gardła wyciska z pomiędzy

fałdów błony śluzowej resztki pokarmów i napojów, jakieby się tam znajdowały. Płukanie w ten sposób powinno być powtórzone przynajmniej sześć razy tak, żeby wogóle użyć do $^1/_2$ litra płynu.

W tych przypadkach, w których w jamie ustnej lub w gardle odbywa się jakiś proces chorobowy, musimy płukać usta i gardło o wiele częściej, co $^1/_2$—1 godziny, prócz tego zamiast zwykłej wody używać musimy jakiegoś środka dezynfekcyjnego. Jako płyn do płukania, który tak w czasie choroby jak i w czasie zdrowia oddaje dobre usługi, szczególnie w przypadkach zapalenia i innych chorób gardlanych, polecić można:

Rozcieńczonego kwasu karbolowego	10·00	gramów
Thymolu	0·20	"
Bezwodnego alkoholu	50·00	"
Wody destylowanej	150·00	"

Olejku z mięty pieprzowej kropli 20.

Z mieszaniny tej bierze się łyżeczkę na litr wody do płukania.

Następnie:

Lysolu	5·00	gramów
Nalewki z myrrhy, nalewki z eucalyptusa po	50·00	"

Olejku z mięty pieprzowej kropli 5.
20 kropli na $^1/_2$ litra wody do płukania.

Oczywista rzecz, płyny te mogą być używane do płukania przez osoby, które płukać umieją, które przy płukaniu płynu nie połykają, składniki bowiem tych mieszanin nie są obojętne dla organizmu. Nie można zalecać tych płynów u dzieci, które zwykle płukać nie umieją. Z drugiej strony nie można ich używać bezkrytycznie, ale jedynie za poradą lekarza. Pierwszy płyn pozostaje zawsze, nawet po zmieszaniu z wodą, przeźroczysty, drugi

ma barwę brunatną, a po dodaniu go do wody tworzy płyn koloru mlecznego. Polecić można także do płukania następującą mieszaninę: boraks i dwuwęglan sodu 100 części, ałun 25—50 części. Proszku tego bierze się na koniec noża do $^1/_2$ litra wody.

Zwrócić musimy jeszcze uwagę na jedną czynność fizyologiczną, która, pomijając już pierwszorzędne jej znaczenie dla organizmu wogóle, wywiera także wielki wpływ na czynność organu słuchu. Mamy na myśli oddechanie.

Oddechanie jest niezbędne dla organizmu i nie jest rzeczą obojętną, w jaki sposób ono się odbywa; usilnem naszem staraniem powinno być jak najlepiej klatkę piersiową i płuca rozwinąć, by w ten sposób ułatwić czerpanie powietrza do płuc. Wogóle w przeważnej ilości przypadków oddechamy źle i nie staramy się rozwinąć oddechania, oddechamy najczęściej za płytko, wciągając zaledwie tyle powietrza do płuc ile konieczne jest do utrzymania organizmu przy życiu. Przy takiem płytkiem i niedostatecznem oddechaniu nie wyzyskujemy nawet części naszych płuc, których powierzchnia jest tak duża, że w ciągu jednej minuty może być użyte do wymiany gazów $7^1/_2$ litra powietrza wolnego od wody. Naturalnym skutkiem takiego płytkiego oddechania jest skurczenie się i zanik płuc, jest to bowiem ogólne prawo, że organ mało pracujący zanika, przeciwnie organ pracujący dużo powiększa się, ulega przerostowi. Dla każdego organu niezbędne jest do prawidłowej czynności pewne minimum i pewne maximum pracy; tak, jak nadmierna praca niekorzystnie wpływa na organ, tak zbyt mała praca przyczynia się do niedostatecznego rozwinięcia się i zaniku jego. Jest rzeczą także dowiedzioną, że takie mało rozwinięte zanikłe organy o wiele łatwiej podlegają rozmaitego rodzaju chorobom, niż zdrowe i dobrze rozwinięte. Wskutek płytkiego oddechania

i niedostatecznego rozwinięcia się płuc powstaje w nich większa skłonność do gruźlicy; a jeżeli uwzględnimy, że usposobienie do gruźlicy płuc może być także dziedziczne, to pojmiemy jakie znaczenie ma niedostateczne wykształcenie płuc dla osób z wrodzonem usposobieniem do suchot płucnych. Z całą pewnością powiedzieć można, że ilość suchot i innych chorób płucnych byłaby mniejsza, jeżelibyśmy zechcieli przyzwyczaić się prawidłowo oddechać. Zresztą prawidłowe oddechanie ma wielkie znaczenie dla rozwoju całego organizmu. Dla dostatecznego rozwinięcia się płuc konieczna jest odpowiednia ich gimnastyka. Tę gimnastykę najprościej i najwygodniej wykonujemy w ten sposób, że przy zamkniętych ustach wciągamy do płuc tak dużo powietrza, ile tylko możemy, następnie powoli powietrze przez nos wydechamy, pozwalając klatce piersiowej swobodnie opaść; ćwiczenia robimy spokojnie i bez wysiłku i o ile to możliwe, przy otwartem oknie. Naprzód powtarzamy ćwiczenie 6—12 razy w pozycyi stojącej, później tyleż razy w pozycyi leżącej. Najodpowiedniejszą porą do tych ćwiczeń jest czas przed pójściem spać wieczorem, wtedy ćwiczenia w pozycyi leżącej możemy robić w łóżku. Początkowo płuca nie wypełniają się dostatecznie powietrzem, wkrótce jednak przekonujemy się, że oddech nasz staje się głębszy i że klatka piersiowa widocznie znacznie lepiej się rozszerza. Skutki takiej systematycznie przeprowadzonej gimnastyki płuc nie dają zwykle długo na siebie czekać i są widoczne nietylko miejscowo, ale i ogólnie, objawiając się w lepszem odżywieniu, lepszym wyglądzie i samopoczuciu osobnika. Ćwiczenia te zaleca się wykonywać wieczorem jeszcze dlatego, że są one także bardzo prostym, a jednocześnie skutecznym środkiem nasennym: szczególnie zalecają się one dla osób ner-

wowych. Nasenne działanie ćwiczeń oddechowych możemy objaśnić sobie w ten sposób, że dzięki głębokim wdechom, jakie wykonujemy, reguluje się znakomicie krążenie krwi w ciele, szczególnie w mózgu, co stwarza korzystne warunki dla snu.

Rozdział 6.

Przepisy hygieniczne, dotyczące zapobiegania cierpieniom usznym w przebiegu ostrych chorób górnych dróg oddechowych.

Dotychczas przedstawiliśmy w krótkich zarysach przepisy, do których stosować powinniśmy się w stanie zdrowia. Obecnie przechodzimy do rozpatrzenia tych środków i sposobów, jakie stosować musimy ze względu na organ słuchu wtedy, kiedy organizm wogóle jest chory, lub też kiedy miejscowo, w jamie nosogardłowej, rozwijają się jakieś sprawy chorobowe.

Co się tyczy ostrych spraw górnych dróg oddechowych, to zwrócić musimy uwagę na ostre nieżytowe zapalenie nosa i gardła, t. j. na zwykły katar nosa i gardła, w przebiegu którego nadzwyczaj często powstają choroby uszne. Zapalenia te oprócz zwykłych przyczyn, wywołujących katar, powstać mogą w przebiegu rozmaitych ogólnych chorób zakaźnych (odra, szkarlatyna, influenza itd.). Właśnie w przypadkach chorób zakaźnych musimy zachować wielką ostrożność, gdyż w przebiegu tych chorób bardzo często powstają zmiany w uszach, jako wyraz miejscowego działania zakażenia. Mówiąc o hygienie organu słuchu w przebiegu ostrych chorób dróg oddechowych musimy powstać przedewszystkiem przeciwko ogólnie praktykowanemu sposobowi czyszczenia nosa. Ogólnie czyszczenie nosa

bywa wykonywane w ten sposób, że zamykamy i zwężamy jednocześnie obydwa otwory nosowe i tem samem wywołujemy podniesienie ciśnienia w jamie nosogardłowej. Jasną jest rzeczą, że przy takiem wycieraniu nosa może przedostać się do ucha środkowego przez trąbkę Eustachiusza śluz z górnych dróg oddechowych, a razem z nim i te miliony bakteryj, które się w jamie nosogardłowej znajdują, czego następstwem może być zapalenie ucha środkowego. Dlatego też przy ostrych zapaleniach górnych dróg oddechowych musimy w pierwszym rzędzie, o ile możności, unikać częstego wycierania nosa, przynajmniej w ciągu pierwszych 4—6 dni, kiedy objawy chorobowe dochodzą do najwyższego natężenia. Na pierwszy rzut oka żądanie takie jest bardzo niewygodne i nieprzyjemne, trzeba jednak zaznaczyć, że przez ciągłe, nieraz co parę minut podejmowane czyszczenie nosa, nie osiągamy nawet pożądanego wolnego oddechu przez nos, wskutek bowiem ciągłego forsownego czyszczenia podnosi się ciśnienie krwi w błonie śluzowej, błona ta obrzmiewa jeszcze więcej, wydzielina z nosa staje się obfitszą, a nos sam jeszcze mniej wolnym. Wytwarza się więc do pewnego stopnia błędne koło. Zresztą wszyscy ci, którzy przy katarze nosa mają tylko nieznaczne podrażnienie uszu w postaci kłócia lub choćby nieznacznego bólu, instynktownie unikają siąkania, gdyż sprawia im to ból w uchu, który staje się tem dotkliwszy, im częściej wycierają nos; w ten sposób mimowoli zapobiegają rozwinięciu się zapalenia ucha środkowego. Z tego też powodu już bardzo dawno jeden z wybitnych lekarzy chorób usznych Antoni Tröltsch zalecił przy sprawach zapalnych górnych dróg oddechowych wycieranie nosa *à la paysan,* które polega na tem, że przy wycieraniu zamykamy nie obydwa tylko jeden otwór; w ten sposób łatwiej

wydalimy śluz najpierw z jednej, potem z drugiej strony nosa, a zwiększone ciśnienie powietrza w jamie nosogardłowej mniej będzie działało na ucho. Łatwo zrozumieć, że w tych przypadkach, w których zapalenie ucha już się rozwinęło, kiedy chorzy czują silny, nadzwyczaj przykry ból w głębi ucha, kiedy występuje mniejszego lub większego stopnia upośledzenie słuchu, gorączka, że wtedy wycieranie nosa jest przeciwwskazane i najlepiej by było, żeby go wcale nie wykonywać, co niezawsze jednak jest możliwe. Przedmuchiwanie ucha przez nos w przypadkach ostrych spraw zapalnych górnych dróg oddechowych, jakoteż w przypadkach ostrego zapalenia ucha środkowego, jest szkodliwe. Błąd ten popełniają najczęściej ci chorzy, którzy z powodu jakiegoś przewlekłego cierpienia usznego sami sobie ucho przedmuchują.

U ciężko chorych, szczególnie w przypadkach szkarlatyny, odry, tyfusu, zapalenia płuc, influenzy, dyfteryi i t. p., jest obowiązkiem lekarza badać uszy, choćby się chory na żadne dolegliwości ze strony organu słuchu nie skarżył, zwrócić trzeba bowiem na to uwagę, że chorzy tacy są często nieprzytomni lub niezupełnie przytomni i z jednej strony nie odczuwają tak dolegliwości jak inni, a z drugiej strony nie mogą nam o swoich dolegliwościach powiedzieć. Badając takich chorych, znajdujemy nieraz bardzo znaczne zmiany w uszach, których nie przypuszczaliśmy, a które niewątpliwie przyczyniają się do pogorszenia ogólnego stanu chorego. Szczególnie baczną uwagę musimy zwracać na organ słuchu u niemowląt i małych dzieci, które swoich cierpień nie są w stanie lub nie umieją wypowiedzieć. Często zdarza się, że u tych małych pacyentów rozwija się groźne zapalenie ucha, a ani matka, ani lekarz nic o tem nie wiedzą i przypisują objawy, jakie widzą, najrozmaitszym chorobom,

nie wpadłszy na myśl zbadać uszy; szczególnie jesteśmy skłonni rozmaite objawy odnosić do ząbkowania, tymczasem nieraz przypadkowe zbadanie uszów odkrywa groźną chorobę uszną, która tych objawów jest przyczyną. Widzimy, np. nieraz, że zupełnie zdrowe dotąd dziecko zaczyna naraz grymasić, traci apetyt, zaczyna gorączkować, później dostaje konwulsyj, które w wysokim stopniu niepokoją otoczenie, aż dopiero po upływie paru dni zaczyna cieknąć z ucha i dziecko powoli przychodzi do siebie. Tutaj przyczyną wszystkich tych objawów było ucho. Ropienia uszów u dzieci są bardzo niebezpieczne same przez się, mogą być jednak prócz tego przyczyną ciężkich chorób przewodu pokarmowego, które we wczesnem dzieciństwie są już poważnem cierpieniem. Choroby przewodu pokarmowego u dzieci w przebiegu ropienia ucha powstają wskutek tego, że dziecko ropę, która wypływa do gardła przez trąbkę Eustachiusza, połyka i w ten sposób zakaża sobie przewód pokarmowy. Baczna więc uwaga we wszystkich podobnych przypadkach jest konieczna.

Rozdział 7.

Przepisy hygieniczne, dotyczące zapobiegania cierpieniom usznym w przebiegu przewlekłych chorób górnych dróg oddechowych.

Rozpatrzyliśmy pokrótce przepisy, do których mamy się stosować w przypadkach ostrych chorób zapalnych nosa i gardła, obecnie omówimy zachowanie się w przebiegu chorób przewlekłych górnych dróg oddechowych. I tutaj na pierwszem miejscu stoją przewlekłe sprawy kataralne. Rzeczą dowiedzioną jest, że choroby te wywierają

bardzo ujemny wpływ na organ słuchu, i że większość przewlekłych chorób ucha powstaje wskutek przejścia spraw nieżytowych z nosa i gardła na ucho środkowe. Zauważyć prócz tego wypada, że wszystkie sprawy przewlekłe nosa i gardła wpływają bardzo niekorzystnie na słuch i bardzo często pozostaje po takich chorobach mniejszego lub większego stopnia głuchota.

Co do stosunku chorób przewlekłych nosa i gardła do ucha, to zwrócić musimy przedewszystkiem uwagę na cierpienie, które dość często spotyka się u dzieci, a które wywiera niekorzystny wpływ nietylko na organ słuchu ale też na cały rozwój umysłowy i fizyczny dziecka. Cierpieniem tem jest przerost migdałka gardłowego, czyli inaczej migdałka trzeciego; twór ten ma taką samą budowę jak migdałki podniebienne, a znajduje się w jamie nosogardłowej na tylnej i górnej ścianie tejże. W późniejszym wieku migdałek ten zupełnie zanika, u dzieci bardzo często ulega przerostowi. Przerost migdałka trzeciego pociąga za sobą zatkanie nosa od tyłu, wskutek czego prawidłowe oddechanie przez nos jest znacznie utrudnione lub nawet wcale niemożliwe; chorzy tacy muszą przeważnie lub wyłącznie oddechać ustami, przez nos bowiem niezbędna do życia ilość powietrza przejść nie może. U dzieci mających przerosły trzeci migdałek, z biegiem czasu zmieniają się rysy twarzy, twarz nabiera specyalnego charakterystycznego dla tego cierpienia wyrazu, tak, że cierpienie to można nieraz rozpoznać, nie badając chorego. Przy większych zmianach dzieci mają pewien głupkowaty wyraz twarzy i robią wrażenie umysłowo słabo rozwiniętych, odznaczają się prawie zawsze chorowitym wyglądem i słabym rozwojem fizycznym, co ma swą przyczynę w niedostatecznem wytwarzaniu się krwi wskutek niedostatecznego i nieprawidłowego

oddechania. Dzieci, które przed chorobą były usposobienia żywego i wesołego, stają się apatyczne, słabe, nic ich nie zajmuje, tracą apetyt i podupadają wskutek tego w odżywieniu. Usta mają zawsze otwarte, wargi suche, oczy jakby zamglone, bez blasku, w szkole uważane są przez nauczycieli i towarzyszy za nieuków i leniuchów, strofowane są ustawicznie z powodu niedostatecznej uwagi, choć nie są one temu wszystkiemu winne, bo nie uczą się nie dlatego, że nie chcą, ale dlatego, że są chore, że źle słyszą, że nie są w stanie choćby krótki czas skupić uwagi na jeden przedmiot. Dzieci takie śpią z otwartemi ustami, niespokojnie, nieraz rzucają się we śnie, chrapią, a rano budzą się często z uczuciem większego znużenia, niż przed spoczynkiem. W mowie u tych dzieci uderza nas nosowy dźwięk, który tem wybitniej występuje, gdy każemy dziecku wymawiać wyrazy, zawierające brzmienie litery „n“ lub „m“. Nierzadkie są też przypadki, w których cierpienie to jest przyczyną jąkania. Dalszą niejako właściwością tego cierpienia jest to, że dzieci nie są w stanie wyczyścić sobie należycie nosa, pomimo uwag i strofowań nos mają zawsze wypełniony śluzem. Nie ulega wątpliwości, że także bardzo nieprzyjemna wada, jaką jest bezwiedne moczenie w nocy, w wielu przypadkach zależy od przerosłego trzeciego migdałka. Przy dłuższem trwaniu choroby występują wybitne zmiany anatomiczne, które szczególnie dotyczą szczęk; wytwarza się t. zw. wysokie podniebienie i zęby zachodzą często jedne na drugie; zniekształcenie to razem z wyżej wzmiankowanemi zmianami w ogólnym wyglądzie i wyrazie twarzy może być w późniejszym wieku, szczególnie u dziewcząt, bardzo niemiłą właściwością. Wyżej wspomnieliśmy już, że dzieci z przerosłym trzecim migdałkiem cierpią na niedokrewność; wspomnieliśmy też, że ma to swą

przyczynę w niedostatecznem wytwarzaniu się krwi, musimy jednak prócz tego zwrócić uwagę na jeden moment, który odgrywa również ważną rolę w powstawaniu tej niedokrewności. U dzieci z przerostem migdałka trzeciego powstają znaczne zmiany w samej klatce piersiowej, mianowicie, wskutek nieprawidłowego i niedostatecznego oddechania ustami, klatka piersiowa nie rozwija się dostatecznie, płuca nie mogą pomieścić tyle powietrza, ile koniecznie potrzeba do należytego funkcyonowania organizmu. Łatwo zaś pojąć, jakie znaczenie ma takie niedostateczne rozwinięcie się klatki piersiowej dla dziecka nietylko w dzieciństwie ale i na przyszłość. Moment ten wypada szczególnie podkreślić, wiemy bowiem, jak skłonne są do suchot płucnych osobniki ze słabo rozwiniętą klatką piersiową; a nie trzeba zapominać, że przerosły migdałek okazuje sam nieraz zmiany gruźlicze. Choroba zdarza się najczęściej między 6 a 12 rokiem życia i jednakowo często spotyka się u chłopców jak i u dziewcząt.

Z tego, cośmy tutaj powiedzieli, widać jak wielką uwagę powinniśmy zwracać na to cierpienie i jak zależeć powinno nam na wczesnem jego usunięciu. W rękach rodziców i nauczycieli znajduje się zdrowie, rozwój fizyczny i duchowy dziecka; obowiązkiem też ich jest zwrócić uwagę na pierwsze początki tej choroby, gdyż leczenie przeprowadzone we wczesnym okresie, zapobiegnie wszystkim następstwom, jakie wywołuje obecność przerosłego trzeciego migdałka. Przy przeroście większego stopnia możliwe jest tylko leczenie operacyjne. Operacya, która polega na wycięciu przerosłego migdałka, nie pociąga dla dziecka żadnych złych następstw, a osiągamy zawsze przez nią skutek pożądany, nieraz wprost zdumiewający. Dzieci przedtem ociężałe, leniwe, blade, nieraz już w ciągu paru

miesięcy przychodzą do siebie i dalej się dobrze rozwijają.

Mniejsze znaczenie ma przerost migdałków podniebiennych, który występuje razem z przerostem migdałka trzeciego lub też samodzielnie. Wpływa on niekorzystnie na organ słuchu i na cały organizm. Wycięcie przerosłych migdałków podniebiennych jest rzeczą pożądaną choćby dlatego, że przerosłe migdałki łatwiej ulegają rozmaitym chorobom, w pierwszej linii rozmaitego rodzaju zapaleniom i dyfteryi.

Powyżej opisane choroby są niejako właściwe wiekowi dziecięcemu. Zdarzają się i u dzieci rozmaite sprawy kataralne, z temi mamy jednak do czynienia częściej u dorosłych. Wspominaliśmy już, że katary nosa i gardła z łatwością przechodzą na ucho środkowe, wywołując tam nieraz dość uporczywe choroby. Że w tych przypadkach musimy przedewszystkiem leczyć chorobę podstawową, nie ulega wątpliwości, w większości przypadków nie osiągniemy żadnego rezultatu, dopóki nie usuniemy choroby przyczynowej w nosie i w gardle. Dać odpowiednią radę i przeprowadzić odpowiednie leczenie może tylko lekarz po dokładnem zbadaniu, są jednak zabiegi, które chory sam musi wykonywać, a których niewłaściwe wykonanie może przynieść wielką szkodę. Są to kąpiele nosowe i tusze nosowe. Kąpiele nosowe wykonywujemy w ten sposób, że bierzemy specyalnie do tego przeznaczone naczyńko, tj. kankę nosową, napełniamy je przegotowaną i przestudzoną wodą, następnie lekko przechylając głowę ku tyłowi, wlewamy wodę do nosa z jednej strony i pozwalamy jej z drugiej strony wyciekać. Do wody dodajemy boraksu lub dwuwęglanu sodu na koniec noża do litra wody. Zabieg ten robi się wieczorem przed pójściem spać, kiedy nie potrzebujemy już wychodzić na powie-

trze. Co do tuszów nosowych, to najlepiej i najwygodniej je robić zapomocą irygatora, przytem irygator nie powinien być wyżej podniesiony jak na $^1/_3$ metra. Koniec rurki idącej od irygatora połączony jest z odpowiednią nasadką szklanną, którą wkładamy do nosa w kierunku poziomym, a nie ku górze; pamiętać też trzeba, że wodę należy wlewać do tej strony nosa, która jest węższa [1]). Zabieg ten zaleca się robić, podobnie jak poprzedni, wieczorem. Przy tym sposobie płukania nosa prąd wody jest o wiele silniejszy i, jeżeli chodzi o wydalenie zawartości z nosa, może być nieraz skuteczniejszy, niż pierwszy; zwrócić jednak trzeba uwagę, że jest on dla ucha niebezpieczniejszy. Przy wszystkich płukaniach nosa zachodzi możliwość dostania się płynu użytego do płukania przez trąbkę Eustachiusza do ucha, co może mieć bardzo nieprzyjemne następstwa; pod tym względem pierwszy zabieg jest mniej niebezpieczny, woda bowiem wpływa do nosa pod niskiem ciśnieniem. Przy przepłukiwaniu nosa trzeba zachować się zupełnie spokojnie, nie robić ruchów połykowych, przy połykaniu bowiem trąbka Eustachiusza otwiera się i wtedy płyn bardzo łatwo może dostać się do ucha środkowego.

Przestrzedz także trzeba przed zwyczajem zażywania tabaki, który, pomijając to, że jest nieestetyczny, może być przyczyną poważnych chorób usznych. Wszystkie tabaki są mieszaniną najrozmaitszych sproszkowanych traw, a niektóre zawierają nawet szkło, drażnią więc w wysokim stopniu błonę śluzową nosa i gardła, wywołując tam roz-

---

[1]) U ludzi niema bezwzględnej symetryi ciała; jedna połowa ciała jest zawsze lepiej rozwinięta, niż druga (większa zręczność prawej ręki i t. d.). Tak samo ma się rzecz z nosem: jedna strona jest zwykle szersza od drugiej; przy zmianach kataralnych chora jest zwykle strona węższa.

maitego stopnia zapalenia; przy kichaniu lub wycieraniu nosa może tabaka dostać się do ucha przez trąbkę Eustachiusza i wywołać zapalenie ucha środkowego ze wszystkiemi tegoż następstwami.

Rozdział 8.

Hygiena ucha zewnętrznego.

Powyżej przedstawiliśmy przepisy hygieniczne, które mają na celu zapobiedz przejściu rozmaitych szkodliwości od strony jamy nosa i gardła na organ słuchu, więc niejako od wewnątrz; powiedzieliśmy, że na organ słuchu mogą niekorzystnie wpływać rozmaite szkodliwości także od zewnątrz, od strony ucha zewnętrznego. Poznanie środków, za pomocą których możemy zapobiedz szkodliwym wpływom, działającym od zewnątrz na organ słuchu, jest rzeczą również konieczną. Od zewnątrz organ słuchu jest więcej dostępny, niż od strony nosa i gardła; ma to swoje dobre i złe strony. Z jednej strony możemy łatwiej usunąć rozmaite choroby powstałe tą drogą, z drugiej jednak strony z tego właśnie powodu nieraz wprost bezwiednie wskutek rozmaitych manipulacyj w uchu przyczyniamy się do powstania chorób usznych. Dość wspomnieć o całym szeregu złych przyzwyczajeń w tym kierunku.

Zwróćmy naprzód uwagę na małżowinę uszną. Może żadna część ciała nie jest narażona na tak liczne i tak rozmaite urazy jak małżowina uszna; nietylko wystawiona jest na działanie wysokiej i nizkiej ciepłoty, ale także na rozmaite okaleczenia; na zimnie ziębnie, słońce ją pali, próżność i przesąd kaleczą ją wrzekomo w celu upiększenia ciała, w gniewie chętnie ją targamy. Pozbawiona

wszelkiej osłony łatwo ulega także rozmaitym przypadkowym obrażeniom.

Co się tyczy chorób małżowiny usznej, to na pierwszem miejscu wypada wymienić odmrożenia, które nadzwyczaj łatwo powstają. Wogóle odmrożenia powstają przeważnie na częściach ciała nieosłoniętych lub źle osłoniętych, które do tego gorzej są unaczynione. Małżowina uszna, koniec nosa, palce u nóg i rąk są stosunkowo gorzej unaczynione niż inne części ciała, prócz tego więcej są oddalone od serca, dlatego też szkodliwy wpływ zimna daje się częściej u nich spostrzegać. Zmiany wywołane przez zimno nie zawsze ściśle odpowiadają stopniowi zimna i czasowi działania tegoż; szczególnie łatwo powstają odmrożenia wskutek działania wiatrów północnych i północno-wschodnich. Tak samo nie wszyscy ludzie są jednakowo wrażliwi na zimno i nie u wszystkich jednakowo łatwo powstają odmrożenia; ludzie niedokrewni, cierpiący na nerki, na chorobę cukrową i skazę moczanową (artrytyzm) są wrażliwsi na zimno niż inni, wskutek tego odmrożenia małżowiny usznej spotykają się u nich dość często. Sama budowa małżowiny ma też wpływ na łatwiejsze lub trudniejsze powstanie odmrożenia: uszy cienkie, blade i odstające łatwiej ulegają odmrożeniu, niż uszy przylegające do głowy i lepiej unaczynione. Uczucie, jakiego doznajemy przy odmrożeniu, przedstawia się w początkach w postaci palenia, szczypania, kłucia najprzód w górnej części małżowiny, po pewnym czasie nawet przy najlżejszem dotknięciu uczuwamy dotkliwy ból. Jeżeli ucho wystawione jest przez dłuższy czas na działanie zimna, to w końcu tracimy czucie w małżowinie zupełnie, staje się ona zupełnie białą jak kreda i to jest znak zaczynającego się obumierania tkanek. Jeżeli i teraz nie ochronimy ucha przed działaniem zimna,

to zaczynają się tworzyć na skórze muszli pęcherzyki rozmaitej wielkości — od wielkości grochu do wielkości orzecha laskowego i włoskiego; pęcherzyki te wypełnione są przeźroczystym płynem, który może też być lekko krwią zabarwiony. Dalszem następstwem może być zupełne obumarcie części małżowiny usznej i oddzielenie się jej od części zdrowej. Obumarcie jest najwyższym stopniem odmrożenia, następstwem jego jest zawsze większe lub mniejsze zniekształcenie muszli. Takie silne odmrożenia uszu, prowadzące aż do obumarcia, zdarzają się jednak w naszym klimacie rzadko; u nas zdarzają się najczęściej odmrożenia pierwszego i drugiego stopnia.

Co wypada robić przy odmrożeniach? Niewłaściwą rzeczą jest iść jak najprędzej do dobrze ogrzanego mieszkania, a tembardziej ogrzewać uszy przy ogniu lub piecu; wskutek działania silniejszego ciepła tem prędzej wystąpi porażenie naczyń krwionośnych, które tem silniej wypełnią się krwią i spowodują powstanie pęcherzyków. Przez pewien czas powinniśmy pozostać w pokoju nieogrzanym, można też natrzeć ucho lekko śniegiem lub zimną wodą; do cieplejszych pokoi przechodzimy stopniowo. Podczas pobytu w pokoju nieogrzanym można też ucho natrzeć wódką francuską. Przy wyższych stopniach odmrożenia najwłaściwiej jest zasięgnąć porady lekarskiej. Małe pęcherzyki, które powstają przy lekkich odmrożeniach, a które sprawiają nieprzyjemne uczucia palenia, swędzenia, szarpania, najlepiej zwilżyć wódką francuską z dodatkiem kwasu salicylowego 1:100, lub posmarować balsamem peruwiańskim lub nalewką jodową; skuteczną okazuje się nieraz maść z chlorku wapnia — 1 gr. na 10 gr. wazeliny. Przedewszystkiem powinniśmy zapobiegać powstawaniu odmrożeń. Zaleca się w tym celu osobom wrażliwym na zimno na-

cierać uszy w czasie mrozów wódką francuską i gliceryną pół na pół, albo wazeliną i lanoliną, szczególnie przed wyjściem z domu. Niewłaściwą jest rzeczą wychodzić na powietrze bezpośrednio po umyciu głowy. Najlepiej jest kombinować środki, mające na celu zapobieganie odmrożeniu z jednoczesnem ochranianiem uszu przed zimnem. Jako środek - ochraniający uszy przed zimnem polecenia godne są obecnie dość rozpowszechnione ochraniacze uszu; zabezpieczają one dostatecznie uszy od zimna, szczególnie na ślizgawce, podczas jazdy sankami i t. p. Co prawda, pod względem estetycznym możnaby im wiele zarzucić.

Przechodzimy teraz do bardzo rozpowszechnionego zwyczaju noszenia kolczyków w uszach. Kolczyki noszone są przeważnie przez kobiety, w niektórych jednak okolicach rozpowszechniony jest zwyczaj noszenia ich także przez mężczyzn i to jako środek leczniczy; noszenie kolczyków ma zapobiegać i leczyć choroby oczu i zębów. Co do tego punktu, to człowiek jako tako inteligentny nie będzie utrzymywał, że noszenie kółka lub blaszki w uchu może mieć jakikolwiek wpływ na wzrok i zęby; nawet ten, który w tym celu kolczyki nosi, gdyby się chciał zastanowić, przyszedłby do przekonania, że jego oczy są dobre nie wskutek noszenia kolczyków, a zęby przestały go boleć też z innego powodu. Tutaj mamy do czynienia ze starym przesądem, którego jak najspieszniejsze usunięcie jest rzeczą pożądaną; na szczęście ilość ludzi, wierzących w takie brednie, zmniejsza się stale. Co do noszenia kolczyków przez kobiety w celu upiększenia ciała, to powiedzieć można, że ładne ucho nie potrzebuje upiększenia dlatego, że jest z natury ładne i innem być nie może. Czy zaś duże, odstające uszy, przez zawieszenie choćby bardzo drogich kolczyków stają się ładniejsze, nie

potrzeba, zdaje się, namyślać się w odpowiedzi. Pomijając zresztą tę kwestyę jako rzecz gustu, powstajemy przeciwko noszeniu kolczyków ze względów hygienicznych, noszenie ich bowiem przynosi często szkodę.

Zdarza się nieraz, że kolczyki, szczególnie większe, przedzierają otwór w uchu i płatek uszny wskutek tego podzielony jest na dwie części; można też widzieć osoby, u których płatek uszny przedzielony jest z tej samej przyczyny na trzy części. Że jest to zniekształcenie ucha, nie potrzeba chyba dowodzić. Dawniej, kiedy ciężkie i duże kolczyki więcej były w modzie, zniekształcenia takie zdarzały się o wiele częściej niż obecnie, zdarzają się jednak i teraz. Nie zagrażają one przynajmniej zdrowiu, są jednak wypadki, że przekłucie ucha jest powodem poważnej nieraz choroby. Często ucho bezpośrednio po przekłuciu obrzmiewa i rozwija się zapalenie, które nieraz dosięga dość znacznych rozmiarów; nierzadkie są też przypadki, że przekłucie ucha jest powodem róży. Jeżeli uprzytomnimy sobie, w jaki sposób ta operacya się odbywa, to dziwić się nie będziemy, że w następstwie nakłucia powstać mogą rozmaite nieraz dość groźne choroby. Zwykle zapomocą dość brudnej szpilki lub igły nakłuwa się dość brudne zwykle ucho i następnie w celu utrzymania drożności otworu przeciąga się także brudną nitkę lub też odrazu wkłada brudny kolczyk; dodać trzeba, że to wszystko robi się brudnemi rękami. Twierdzeniu, że użyło się do przekłucia czystej igły, czystego kolczyka i czystych rąk, o tyle można przyznać słuszność, że wszystko to było czyste w zwykłem znaczeniu, ale nie w znaczeniu naukowem, hygienicznem. Tego rodzaju postępowanie nie zgadza się z obecnemi naszemi pojęciami o leczeniu ran i z obecnemi wymaganiami co do czystości przy najmniejszych choćby

zabiegach na ciele ludzkiem. Że operacya ta nie jest tak niewinną, jakby się nieraz zdawało, dowodzą liczne przypadki ogólnego zakażenia krwi i śmierci po nakłuciu uszu, jakie notowane są w fachowej literaturze. Jest rzeczą również stwierdzoną, że nawet z tak małej ranki zakażenie krwi nastąpić może. Większej lekkomyślności w narażaniu młodego życia nad tę, trudno wymyśleć. I to wszystko dzieje się dla głupstwa! W następstwie nakłucia powstają rozmaite choroby nietylko w bezpośredniem sąsiedztwie otworu, ale i w dalszych częściach. Otwory po nakłuciu nieraz dość długo ropiejąc powodują wyprysk na uchu i głowie; wskutek znowu wyprysku obrzmiewają gruczoły limfatyczne na szyi, a niekiedy ulegają nawet zropieniu. Dalej, wskutek ustawicznego drażnienia otworu przez kolczyk, powstają niekiedy w miejscu nakłucia nowotwory w postaci guzów twardych wielkości wiśni, śliwki, lub nawet małego jabłka. Nowotwory te zwykle nie są niebezpieczne dla życia, mogą jednak z biegiem czasu przejść w nowotwory złośliwe, co jest już rzeczą w wysokim stopniu niebezpieczną. Zapomocą kolczyków może też być przeniesiona gruźlica; dzieje się to w ten sposób, że osoba, wykonywująca nakłucie, cierpi na gruźlicę i wskutek tego ma zakażone gruźlicą palce u rąk; z rąk przedostają się zarazki gruźlicy na igłę, nitkę lub kolczyk i w ten sposób następuje zakażenie rany; z tego też powodu nie powinno się nosić kolczyków po osobach chorych na gruźlicę. Z tego, cośmy tutaj powiedzieli, widzimy, że noszenie kolczyków nie jest tak niewinną rzeczą, jakby się na pierwszy rzut oka zdawało; w każdym razie, jeżeli już ktoś koniecznie chce nosić kolczyki, to przynajmniej niech cały zabieg nakłucia będzie przeprowadzony według ścisłych zasad czystości.

Kończąc hygienę małżowiny usznej, musimy jeszcze zwrócić uwagę na t. z. uszy duże i odstające. Że tego rodzaju uszy są dla ich właściciela źródłem wielu nieprzyjemności, wiemy wszyscy; wiemy też, jak niemiłem jest porównywanie ludzi z dużemi uszami z pewnym gatunkiem zwierząt. Bez wątpienia w wielu przypadkach na odstające uszy nic nie możemy poradzić, często jednak są winni temu sami rodzice. Ucho nowonarodzonego dziecka jest bardzo miękkie i giętkie, z tego też powodu już najmniejszy ucisk zdolny jest wyprowadzić je z należytej pozycyi. Zdarza się nieraz, że już wskutek złego umocowania czepeczka na główce lub wskutek złego ułożenia główki na poduszce, ucho odgina się ku przodowi lub też w najrozmaitszy sposób wywija. Jeżeli na to rodzice nie zwracają uwagi, a dzieje się to często, to w końcu ucho przyjmuje trwale nieprawidłowe ułożenie i mniej lub więcej od głowy odstaje. Zaradzić temu później, kiedy chrząstka uszna staje się sztywniejszą, jest już trudno, dlatego też od samego urodzenia zwracać trzeba uwagę, by uszy należycie przylegały do głowy i by nie były czy to przez nieodpowiednie ułożenie główki, czy to w inny jaki sposób wywijane. Jeżeli uszy już od urodzenia są za duże i odstają, to mało jest widoków uzyskania jakichkolwiek wyników zapomocą opatrunków, można natomiast osiągnąć to drogą operacyi, po której żadnego znaku na zewnątrz nie widać. Można także za duże małżowiny zmniejszyć, tak, że ucho po operacyi odpowiada co do wielkości i kształtu stosunkom prawidłowym.

Przechodząc do omówienia hygieny przewodu usznego, trzeba zwrócić najprzód uwagę na sposób czyszczenia tegoż, najczęściej sprzeczny z zasadami hygieny. Używanie rozmaitych obecnie dość rozpowszechnionych instrumentów do czyszczenia uszu

przynosi najczęściej więcej szkody niż korzyści. Wszystkie te narzędzia jak: gąbki, pióra, łyżeczki, z drzewa, z kości, z kauczuku lub z metalu, mało nadają się do czyszczenia uszu; najodpowiedniejszem narzędziem byłaby jeszcze podwójna szpilka od włosów. Zapomocą tych instrumentów nie osiągamy zwykle celu i zamiast wydobyć woskowinę, zapychamy ją jeszcze głębiej. Zwrócić też trzeba uwagę, że przy używaniu twardych instrumentów, bardzo łatwo powstają małe, powierzchowne ranki na skórze przewodu usznego, które nie sprawiają nam zwykle żadnych dolegliwości, a tem samem nie dochodząc do naszej wiadomości, bywają często przyczyną przykrych zapaleń w przewodzie usznym, a niekiedy punktem wyjścia róży. Nie zalecają się też do czyszczenia uszu gąbki, importowane w tym celu z Anglii i Ameryki, bo zdarza się nieraz, że gąbka lub jej część odrywa się i pozostaje w przewodzie usznym jako ciało obce; z drugiej strony i czystość tych gąbek pozostawia wiele do życzenia, oczyszczenie ich bowiem dokładne po użyciu jest rzeczą absolutnie niemożliwą, zwłaszcza, że gąbka taka zanieczyszcza się ciągle przez noszenie w kieszeni. Wogóle zbytnia skrupulatność w czyszczeniu ucha jest szkodliwa, a już wprost naganne jest ustawiczne grzebanie w uchu, jak to bywa w zwyczaju. Musimy pamiętać, że woskowina jest naturalnym produktem gruczołów, znajdujących się w skórze przewodu usznego i jako taka ma swoje przeznaczenie. Służy ona, podobnie jak tłuszcz, wydzielany na powierzchni ciała przez gruczoły tłuszczowe, do zwilżania skóry; dzięki woskowinie skóra przewodu usznego staje się wilgotną, a prócz tego woskowina chroni ją do pewnego stopnia od wpływów zewnętrznych. Z tego powodu codzienne czyszczenie ucha i dokładne wydalanie woskowiny jest rzeczą szkodliwą, bo skóra

w przewodzie usznym staje się sucha i podlega bardzo nieraz nieprzyjemnemu swędzeniu. Najwłaściwszy i najmniej niebezpieczny sposób czyszczenia ucha jest wypłukiwanie go ciepłą wodą zapomocą wstrzykawki lub balonika, ale i tego płukania nie można robić często, wystarczy raz na pół roku, raz na rok. Nie można bez poprzedniego zasiągnięcia porady lekarskiej płukać uszu u osób, które przedtem cierpiały na wyciek z ucha, choćby choroba była zupełnie wyleczona, przez płukanie bowiem można napowrót chorobę wywołać.

Także u małych dzieci nie powinno się zbyt często płukać uszu, choć można to robić częściej niż u dorosłych; uważać też trzeba, by po kąpielach dokładnie wysuszyć uszy dziecięciu, gdyż woda, zwłaszcza z mydłem, pozostając w przewodzie usznym, wywołuje łatwo u dzieci rozmiękczenie przyskórka w tymże przewodzie i na bębenku i w ten sposób może wywołać zapalenie przewodu i bębenka, a nawet może być przyczyną ropienia ucha środkowego. U noworodków maź, pokrywająca powierzchnię ciała, znajduje się też i w przewodzie usznym; zapomocą wstrzykawki lub balonika możemy ją z łatwością wypłukać; po wypłukaniu ucho trzeba zapomocą waty dokładnie osuszyć. Szkodliwy również wpływ mieć może dostanie się mleka do ucha u dzieci, mleko bowiem łatwo ulega rozkładowi i może być przyczyną zapaleń w tem miejscu. Może ono dostać się do ucha niemowląt dwiema drogami: przez trąbkę Eustachiusza do ucha środkowego, jak to ma miejsce nieraz przy ssaniu, kaszlu lub wymiotach i do przewodu usznego. We Francyi istnieje dość rozpowszechniony zwyczaj, że karmicielki zastrzykują mleko z piersi wprost do przewodu usznego, uważane to jest bowiem za środek przeciwko rozmaitym zaburzeniom podczas ząbkowania. Przed tym

niebezpiecznym przesądem trzeba ludzi nieoświeconych ostrzegać.

Jeżeli pomimo wystrzykania ucha czujemy potrzebę mechanicznego oczyszczenia go, to najlepiej uskutecznić to zapomocą zapałki lub jakiego innego tępego patyczka, na którego koniec nawijamy trochę czystej waty. Postępując w ten sposób możemy być pewni, że nie obrazimy przewodu usznego, a z drugiej strony dopełnimy warunków hygienicznych, gdyż możemy za każdym razem użyć świeżej, zupełnie czystej waty i świeżego drewienka. Watę możemy zamaczać w mieszaninie eteru, gliceryny i alkoholu, albo też wody kolońskiej. Przy tym sposobie czyszczenia możliwość zakażenia ucha jakimiś zarazkami z zewnątrz jest prawie wykluczona, w każdym zaś razie zmniejszona. Jeżeli w uchu nagromadziła się większa ilość woskowiny, tak, że nie można jej wydalić sposobami wyżej podanymi, to jedynie lekarz może wydalić ją czy to przez wypłukanie ucha, czyteż zapomocą instrumentów. Tak samo wtedy, kiedy woskowina stwardnieje w uchu, co ma najczęściej miejsce u ludzi, u których wydzielanie woskowiny jest obfitsze lub którzy pracują w kurzu, jedynie lekarz jest w stanie ją usunąć. Nieraz woskowina w uchu tak stwardnieje, że dotykając się jej jakimś instrumentem, mamy wrażenie, jakbyśmy dotykali kamienia lub kości. W przypadkach większego nagromadzenia się woskowiny w uszach następuje większego lub mniejszego stopnia upośledzenie słuchu, a to wskutek tego, że fale dźwięku nie mają swobodnego dostępu do głębszych części ucha i do zakończeń nerwu słuchowego; uczuwa się także nieraz wtedy nieprzyjemny szum w uszach, a niekiedy zawroty głowy.

Po myciu lub płukaniu uszu koniecznem jest dokładnie osuszyć je zapomocą waty lub ręcznika, a to dlatego, że kurz o wiele łatwiej osiada na mokrej skórze niż na suchej, w zimie zaś o wiele łatwiej odmrozić uszy. Rzeczą jest również dowiedzioną, że łatwo nabawić się można zapalenia ucha, jeżeli wychodzimy z wilgotnemi uszami na powietrze, szczególnie jeżeli jest zimno.

Nie można pominąć też kwestyi zatykania uszu watą. Dość rozpowszechnione jest mniemanie, że ucho potrzebuje ochrony i jako wyraz tego mniemania, istnieje zwyczaj zatykania uszu watą. Zwyczaj ten nietylko nie jest pożyteczny, ale nawet w wysokim stopniu szkodliwy, w ten sposób bowiem wydelikacamy ucho i czynimy je wrażliwszem na rozmaite wpływy zewnętrzne; następnie przez zatkanie ucha przeszkadzamy naturalnemu parowaniu z powierzchni przewodu usznego, a jednocześnie sztucznie podnosimy w nim ciepłotę, przez co dajemy znakomite warunki do rozwoju wszelkiego rodzaju bakteryj. Nie powinniśmy też zapominać, że wskutek zatkania uszu watą, powstaje upośledzenie słuchu, które wprawdzie jest nieznacznego stopnia, ale które w obcowaniu przeszkadzać może. Zdrowe ucho nie potrzebuje żadnej ochrony, chyba wyjątkowo ze względów na małżowinę uszną podczas mrozów. Ci, którzy mają bębenek przedziurawiony wskutek przebytych chorób ucha środkowego, muszą w pewnych okolicznościach ochraniać ucho przez zatkanie go watą, szczególnie w porze zimowej i w czasie niepogody; podnieść jednak trzeba, że zbytnie wydelikacanie ucha nawet u tych ludzi jest rzeczą nieodpowiednią. Tak samo ci, którzy z racyi swego zajęcia narażają organ słuchu na gwałtowne wstrząśnienia, powinni w czasie roboty mieć uszy zało-

żone watą, po ukończeniu jednak pracy trzeba watę z uszu wyjąć.

Przechodzimy teraz do omówienia kwestyi nadzwyczaj ważnej, może nietyle ze względu na istotę samego przedmiotu, ile ze względu na rozpowszechnione wśród ogółu zapatrywania, mianowicie kwestyi ciał obcych w uchu. Ciała obce w uchu spotykają się wogóle dość często, najczęściej u dzieci, które przy zabawach wkładają sobie najrozmaitsze przedmioty do przewodu usznego. Oczywista rzecz może się ciało obce dostać do ucha i u ludzi dorosłych, zwykle przypadkowo, choć niekiedy wkładane jest umyślnie jako ludowy środek leczniczy. Do takich ciał obcych należą: kamyki, groch, pestki z owoców, kostki ołówków, paciorki, zęby itp. Większość przedmiotów znajdowanych w uchu nie jest dla ucha niebezpieczna i może tam pozostawać nawet przez dłuższy czas bez jakichkolwiek następstw dla organu słuchu i całego organizmu. W każdym razie trzeba sobie zapamiętać, że nigdy ze strony ciała obcego nie grozi takie niebezpieczeństwo, żeby natychmiastowe wydalenie go ze względu na zdrowie było konieczne. Wobec tego najodpowiedniej jest zachować spokój i pozostawić ciało obce w uchu, nie próbować go wyjmować samemu, choćby się zdawało, że wyjęcie jest łatwe i udać się może. Zanadto często zdarzają się w takich razach nieszczęśliwe przypadki wskutek prób wydobycia ciała obcego zapomocą szpilek od włosów, szczypczyków i innych nieodpowiednich instrumentów. W większości przypadków nietylko ciała obcego nie wyjmujemy, ale popychamy go dalej do przewodu usznego, nawet do jamy bębenkowej. Możemy przytem obrazić przewód uszny i głębsze części organu słuchu: jak bębenek, ucho środkowe i błędnik. Szczególnie łatwo obrażenia te sprowadzić możemy przy ciałach

obcych twardych i okrągłych, które trudniej jest uchwycić. Jeżeli już chcemy jaką próbę zrobić, to możemy nalać do ucha gliceryny lub też starać się ciało obce wydostać przez wypłukanie. Przypadki, w których wskutek obrażeń ucha przyszło do silnego zapalenia i w których zapalenie to przeszło na mózg i skończyło się śmiercią, nie są rzadkie. I to już zdarzało się, że wskutek nieumiejętnych zabiegów następowała śmierć, mimo, że, jak się pokazało, ciała obcego wcale nie było lub było w drugiem uchu, a nie w tem, z którego usiłowano je wyjąć. Że zaś ciała obce mogą pozostawać w uchu bez jakichkolwiek złych następstw lata, a nawet dziesiątki lat, świadczą o tem przykłady, w których odnajdujemy je w uchu przypadkowo, a dotyczący osobnik dziwi się, że coś podobnego nosił. U dorosłych ciała obce spotykają się rzadziej niż u dzieci; są to najczęściej przedmioty, którymi mamy zwyczaj manipulować w uchu, a następnie przedmioty, które wkładają sobie ludzie jakoby w celach leczniczych; tutaj przesąd każe wkładać do ucha cebulę, czosnek, chrzan i rozmaite inne przedmioty przeciwko bólowi zębów, słoninę, obrazki świętych, mózg ptaków — przeciwko głuchocie i t. p. Popisowi wlewają sobie do uszu mieszaninę sera i mleka lub sera i piwa, co ma naśladować wyciek z ucha, w nadziei, że tym sposobem w błąd wprowadzą komisyę asenterunkową.

Co do postępowania względem ciał obcych, to częściowo wspomnieliśmy już o niem. Jeżeli nie uda nam się ciało obce wydobyć przez wypłukanie ucha, to najlepiej udać się natychmiast do lekarza. Zwykle wydobycie ciała obcego w świeżych przypadkach nie jest trudne i udaje się prawie zawsze albo zapomocą wypłukania, albo zapomocą instru-

mentów, bez większego jakiegoś zabiegu operacyjnego.

Oprócz wyliczonych już ciał obcych zdarzają się w uchu także ciała obce żyjące: są to rozmaitego rodzaju owady, które najczęściej w czasie snu na wolnem powietrzu, np. w lesie, wchodzą do ucha; z domowych należą tu pchły, pluskwy, szwaby, skorki i t. p. Obecnością swoją w uchu sprawiają one z reguły znaczne dolegliwości; chcąc się wydostać z niewygodnego dla nich miejsca, zaczynają się żywo poruszać i sprawiają bardzo nieprzyjemne uczucie drapania, a później i bólu; szczególnie nieprzyjemnie daje się odczuwać uderzanie ich o bębenek i drapanie po nim nóżkami; szum i huk, który przytem powstaje, nie da się z niczem porównać. Jeżeli jaki owad wszedł do ucha, to najlepiej jest wpuścić tam trochę dymu z papierosa lub cygara, albo nalać gliceryny lub jakiegoś olejku, w ten sposób zwierzątko zabijemy, a następnie z łatwością uda nam się zapomocą wypłukania ucha wydalić je na zewnątrz. Zwrócić wypada uwagę, że u dzieci, cierpiących na wyciek z uszu, szczególnie jeżeli uszy nieczysto są utrzymywane, chętnie niektóre owady składają swe jajeczka, co na przebieg choroby może mieć wpływ niekorzystny.

Przechodzimy teraz do omówienia obrażeń organu słuchu. Tutaj musimy podnieść bardzo niewłaściwy sposób kary, stosowany jeszcze bardzo często i przez rodziców i przez nauczycieli. Jeżeli już chcemy ukarać dziecko, to możemy to uczynić w inny i odpowiedniejszy sposób, a nie przez targanie za ucho. Wystrzegać się trzeba również bicia w twarz, rzeczą bowiem jest znaną, że nawet stosunkowo nieznaczne uderzenie w ucho może sprowadzić pęknięcie bębenka, które tak dla słuchu, jak i dla zdrowia doniosłe może mieć skutki. Pra-

widłowy bębenek wytrzymuje ciśnienie ponad $1^1/_2$ atmosfery; przy uderzeniu w twarz następuje nieraz szczelne zamknięcie przewodu usznego i znaczne podniesienie w nim ciśnienia powietrza, które spowodować może pęknięcie bębenka. Pęknięcie bębenka objawia się tem, że w samej chwili pęknięcia doznaje się uczucia huku, następnie pojawia się szum i większego lub mniejszego stopnia upośledzenie słuchu; przy siąkaniu powietrze swobodnie przechodzi przez ucho, przyczem słyszy się charakterystyczny świst. Przy uderzeniu w twarz następuje pęknięcie bębenka wskutek zagęszczenia powietrza w przewodzie usznym, przy pocałunku w uchu mechanizm pęknięcia błony bębenkowej jest inny — tutaj następuje rozrzedzenie powietrza w przewodzie usznym, wskutek czego bębenek wypchnięty zostaje na zewnątrz. Że pocałunek w ucho może być przyczyną pęknięcia bębenka, jest rzeczą znaną, przypadki takie zdarzają się jednak o wiele rzadziej niż poprzednie.

Jeżeli w jakim przypadku podejrzywamy pęknięcie bębenka, to pod żadnym warunkiem nie można nalewać do ucha jakichkolwiek kropli, czy to zwykłej wody, czy też jakiegoś olejku, czy wreszcie płynu przeciwgnilnego; wprowadzanie w tych przypadkach płynów wywołuje prawie zawsze zapalenie bębenka i ucha środkowego, nieraz z bardzo niemiłemi następstwami. W takich razach trzeba tylko zatkać ucho czystą watą i udać się do lekarza. Zwykle pęknięcia bębenka goją się bardzo szybko same i po kilku dniach nieraz nie możemy wogóle poznać, że bębenek był pęknięty.

Wyżej wspomnieliśmy o tem, że bardzo często wkładane są do ucha rozmaite ciała stałe, które mają działać przeciwko różnym dolegliwościom. Oprócz tych, przeważnie roślinnych przedmiotów, istnieje także cały szereg ciał chemicznych, które

w tym samym celu bywają wprowadzane do ucha. Do tej kategoryi należy wlewanie chloroformu, lub też wkładanie zmaczanej w chloroformie lub „Painexpellerze“ waty. Gdzieniegdzie przykładają do ucha okłady z gorących kartofli, kaszy i t. p., co uchodzi między ludem za środek przeciw bólowi zębów; w tym samym celu wprowadzają także parę do ucha zapomocą lejka. Wszystkie te środki nie mają żadnego znaczenia dla zdrowia, a dla ucha są w wysokim stopniu niebezpieczne; wprowadzanie takich silnie drażniących środków, jak chloroform lub ekspeller, może wywołać zapalenie ucha środkowego, które wogóle jest chorobą ciężką i poważną.

Może nie jednemu wyda się dziwnem, jeżeli powiemy, że i przy kąpieli ze względu na ucho musimy zachować pewną ostrożność. Naturalnie, zdrowi mogą się bez obawy kąpać w rzece i w morzu, mogą też bez obawy oddawać się hygienicznemu sportowi, jakim jest pływanie. Inaczej się rzecz ma z ludźmi, którzy są lub też dawniej byli chorzy na uszy i u których po chorobie pozostał otwór lub blizna w bębenku. W tych przypadkach woda dostawszy się do ucha działa drażniąco nawet wtedy, gdy ucho już jest wygojone i wywołuje napowrót zapalenie i cieknięcie, tam zaś, gdzie zapalenie jeszcze istnieje, wywołuje zaostrzenie się choroby i stwarza nadzwyczaj korzystne warunki dla rozwoju rozmaitego rodzaju bakteryj znajdujących się w uchu. Woda rozpulchnia przyskórek przewodu usznego i bębenka i pozbawia tkanki do pewnego stopnia ich naturalnej ochrony, przez co ułatwia rozwijanie się rozmaitego rodzaju bakteryj i powstawanie zapaleń ucha zewnętrznego. Jeżeli w błonie bębenkowej jest otwór, to woda dostać się może aż do ucha środkowego, gdzie tkanki są delikatniejsze i gdzie tem łatwiej przyjść może napowrót

do ropienia. Nie jeden już przypłacił nieostrożność w kąpieli ciężką chorobą. Z tego oczywiście nie wynika, żeby ci, którzy są chorzy na uszy, lub którzy kiedyś przebyli chorobę uszną i mają otwór lub bliznę w bębenku, nie kąpali się całe życie; ze względu na ogólny stan zdrowia kąpiel jest konieczna, trzeba tylko zachować pewną ostrożność, żeby woda nie dostała się do ucha. Najlepiej da się to uskutecznić w ten sposób, że zatykamy ucho watą zamaczaną w oliwie lub wazelinie, albo też czystą watą, a na to dajemy cienki pokład miękkiego wosku; w ten sposób da się osiągnąć zupełnie szczelne zatkanie ucha; po kąpieli watę wyjmujemy. Gdyby przypadkowo pomimo zatkania ucha woda dostała się do niego, należy ucho po kąpieli zaraz dokładnie osuszyć. To samo należy czynić u ludzi zdrowych tak po kąpieli jak i po myciu. Do zatykania uszu wymyślono mnóstwo rozmaitych przyrządów z gumy i kauczuku, które zakłada się na małżowinę lub też wkłada do ucha; wszystkie te przyrządy spełniają swe zadania bezwątpienia dobrze, są jednak zbyteczne wobec podanych wyżej prostych sposobów.

Rozdział 9.

Zawodowe choroby organu słuchu.

Nadmierna praca jakiegokolwiek organu doprowadza w końcu organ do zaniku i upośledzenia jego czynności. Tak samo ma się rzecz i z organem słuchu, który może tylko do pewnych granic bez szkody znosić działanie dźwięku. U osób, wystawionych na silne i ciągłe działanie dźwięku, powstaje z reguły mniejszego lub większego stopnia

upośledzenie słuchu. Do tej kategoryi osób należą wszyscy ci, którzy z racyi swego zajęcia wystawieni są na hałas i silny huk, a więc żołnierze, szczególnie artylerzyści i strzelcy, maszyniści kolejowi i wogóle kolejowi funkcyonaryusze ruchu, dalej rozmaici robotnicy fabryczni, szczególnie zajęci w kuźniach i fabrykach żelaza, a także telefoniści i telefonistki. Co do działania wystrzałów armatnich na organ słuchu, to w ostatnich czasach były przeprowadzone badania przez pewnego lekarza wojskowego; lekarz ów podaje, że na 96 osobników stwierdził po ukończeniu ćwiczeń u 52 stosunki prawidłowe, natomiast w 44 organach słuchu stwierdził zaczerwienienie w głębi przewodu usznego i na obwodzie bębenka. Prócz tego w kilku przypadkach stwierdził na bębenku małe wynaczynienia krwi, a w jednym przypadku nawet pęcherzyk wypełniony krwią. Pęknięcia bębenka nie zauważył. Zmiany te w przeważnej ilości przypadków dotyczyły organów słuchu, które już przedtem nie były zupełnie prawidłowe. W niektórych przypadkach prócz tego stwierdzono upośledzenie słuchu, a nieraz żołnierze skarżyli się na szum i świst w uszach. Jest to przepracowanie nerwu słuchowego wskutek zadziałania zbyt silnego dźwięku. Stałe jednak uszkodzenie słuchu przy dwuletniej służbie wojskowej zdarza się rzadko. Natomiast u tych, którzy zmuszeni są lata i dziesiątki lat być obecni przy ćwiczeniach w strzelaniu, powstają często rozmaite dolegliwości ze strony organu słuchu, w pierwszym rzędzie upośledzenie słuchu nieraz nawet dość znaczne i rozmaitego rodzaju przypadłości. Badaniem możemy stwierdzić u tych osób objawy chorobowe nerwu słuchowego.

Podobnież i przy innych zajęciach, przy których nasz organ słuchu wystawiony jest na silniejsze działanie dźwięku powstają mniejsze lub większe

zmiany w uchu wewnętrznem. Dotyczy to w pierwszym rzędzie robotników fabrycznych, maszynistów, kowali, telefonistów i t. d. Tutaj trudno jest dać jakąś radę skuteczną, bo najwłaściwiej by było zmienić zajęcie. Łatwo zrozumiemy, że rada podobna w przeważnej ilości przypadków nie odniesie skutku, porzucać bowiem jeden zawód i jąć się innego jest dla większości rzeczą niemożliwą. Dlatego też pozostaje nam tylko starać się osłabić działanie dźwięku i przez to uczynić je mniej szkodliwem. Możemy to uczynić przez szczelne zatkanie ucha watą lub woskiem, albo też zapomocą rozmaitego rodzaju specyalnie do tego przeznaczonych przyrządów z kauczuku. Artylerzystom radzą prócz tego podczas wystrzału trzymać usta otwarte, a to w tym celu, by umożliwić łatwiejsze wyrównanie ciśnienia z zewnątrz — w przewodzie usznym i wewnątrz — w jamie bębenkowej. Robotnicy, którzy zmuszeni są pracować w huku, powinni też sobie zatykać uszy watą; prawda, szczelne zatkanie uszu watą ma tę niewygodę, że gorzej się słyszy, musimy jednak tę niewygodę znieść, jeżeli chcemy uchronić nasz organ słuchu od złych następstw; po skończonej robocie trzeba zaraz watę wyjąć.

Przy telefonowaniu rzecz się ma cokolwiek inaczej; tutaj dźwięk w znacznej mierze dochodzi wprost przez kość do ucha wewnętrznego, względnie do nerwu słuchowego. Niezbyt częste telefonowanie nie wywołuje w organie słuchu żadnych zmian chorobowych, natomiast u osób, które muszą dużo i często telefonować, a więc w pierwszym rzędzie u kupców i urzędników zajętych przy telefonach, powstają często oprócz ogólnych zaburzeń nerwowych także zmiany w organie słuchu, które sprawiają nieraz dość znaczne dolegliwości; najczęściej osoby te skarżą się na mniej lub więcej

silny szum w uszach, który przedstawia się jako brzęk, świst, gwizd i t. p. Z czasem szum ten staje się ciągłym, trwa we dnie i w nocy, co w wysokim stopniu wpływa niekorzystnie na usposobienie danego osobnika. Także i słuch może doznać większego lub mniejszego stopnia upośledzenia. Badania wykazują, że we wszystkich tych przypadkach ma miejsce podrażnienie nerwu słuchowego, które następnie przechodzi w porażenie. Oczywista rzecz, wszystkie te zmiany o wiele łatwiej powstają u osób, które już przedtem nie miały zupełnie prawidłowego organu słuchu, jakoteż u osób, które już przedtem cierpiały na ogólne zdenerwowanie. Zapobieganie zmianom w uchu w tych przypadkach nie jest łatwe. Przedewszystkiem nie powinniśmy przepracowywać organu słuchu przez telefonowanie jednem i tem samem uchem zawsze, powinno się przy telefonowaniu używać naprzemian jednego i drugiego ucha. Następnie urzędnicy, zajęci przy telefonach, powinni mieć co 6—8 dni jeden dzień wolny, by tak organ słuchu jak i cały system nerwowy miał czas wypocząć; wskazanem też jest, by urzędnicy ci mieli w roku dłuższy urlop. Jeżeli jedno ucho jest gorsze, wystarcza jednak do telefonowania, to powinno się używać przeważnie tego ucha, a drugie ucho o ile możności oszczędzać. Zauważyć wypada, że u ludzi chorych na jedno ucho, słuch na drugiem uchu nieraz sam przez się pogarsza się bez jakiejkolwiek przyczyny. Ci, którzy są chorzy na uszy, szczególnie ci, u których istnieje choroba ucha wewnętrznego lub samego nerwu słuchowego, powinni jak najmniej telefonować; co prawda, jest to dla wielu przy obecnych stosunkach nieraz wprost rzeczą niemożliwą. Z tego też powodu urzędnicy, przyjmowani do urzędów telefonicznych, powinni być przedtem poddani dokładnemu badaniu. Jest rzeczą prawdopodobną, że

z postępem techniki, z ulepszeniem telefonów, szczególnie jeżeli się uda zupełnie usunąć poboczne szmery w telefonach, telefonowanie dla słuchu nie będzie niebezpieczne. Wogóle można powiedzieć, że już teraz przy zachowaniu jakiej takiej hygieny urzędnicy, nawet bardzo długo zajęci przy telefonach, mogą zachować zupełnie dobry słuch.

Wspomnieliśmy wyżej, że do zawodów, w których częściej powstają choroby organu słuchu, należy służba kolejowa, szczególnie urzędnicy i funkcyonaryusze ruchu narażeni są na choroby uszne. Tutaj zachorowuje organ słuchu nietylko wskutek działania silnego dźwięku, jakim jest gwizd lokomotywy, ale także wskutek ogólnego ustawicznego wstrząsu, jaki powstaje przy jeździe. Maszyniści i palacze narażeni są na choroby górnych dróg oddechowych wskutek wdechania pyłu węglowego i wskutek tego, że wystawieni są na ustawiczne i dość gwałtowne zmiany temperatury. Tak samo ma się rzecz z konduktorami. I u nich zmiany nieżytowe górnych dróg oddechowych są rzeczą częstą. U tej więc kategoryi ludzi niekorzystne działanie na organ słuchu polega na kilku momentach, z których każdy z osobna może być przyczyną ciężkiej choroby usznej. I tutaj powinniśmy więc zwracać uwagę, żeby zatrudnieni w tej służbie byli zupełnie zdrowi, a prócz tego aby przestrzegali przepisów hygienicznych.

Istnieją jeszcze zawody, które na pierwszy rzut oka powinny być dla organu słuchu obojętne, np. roboty przy budowlach w pewnej głębokości, szczególnie przy budowach mostów, gdzie robotnicy pracują przy wysokiem ciśnieniu w t. zw. kesonach. U tych ostatnich występują także nieraz rozmaite zmiany w organie słuchu. Ciśnienie powietrza w kesonach dochodzi do trzech atmosfer, przeto u robotników, zajętych przez dłuższy czas, szczególnie

jeżeli zbyt szybko wyszli na powietrze, a więc z pod ciśnienia trzech atmosfer przeszli pod ciśnienie jednej atmosfery, powstają objawy, świadczące o podrażnieniu organu słuchu: robotnicy skarżą się na szum, zawroty głowy, upośledzenie słuchu, omdlenia, a badaniem wykazać można wynaczynienia na błonie bębenkowej, rzadziej pęknięcia tejże. Objawy te najczęściej same bez jakiegokolwiek leczenia wkrótce ustępują. Ogólnie obowiązują przy tego rodzaju budowach przepisy, że robotnicy stopniowo i powoli mają spuszczać się na dno i w ten sam sposób z powrotem wychodzić na powierzchnię. Takie same objawy jak u tych robotników, spostrzegamy u aeronautów przy zbyt szybkiem podnoszeniu się balonem w górę; i tutaj ma miejsce zbyt szybkie przejście z pod ciśnienia wyższego pod ciśnienie niższe; natomiast u turystów, którzy powoli wchodzą na góry, objawy te zdarzają się bardzo rzadko.

Działanie gorąca wpływa też ujemnie na organ słuchu, podobnie jak na cały organizm. Ma to miejsce u robotników w hutach żelaza i szkła, maszynistów, palaczy, kucharzy i kucharek i t. p. U ludzi tych często występują przewlekłe przekrwienia głowy, co niekorzystnie wpływa i na organ słuchu. Skarżą się oni zwykle na lekkie upośledzenie słuchu i szum w uszach, zdarzają się jednak przypadki, w których upośledzenie słuchu jest znaczne, a szum bardzo dokuczliwy.

Przewlekłe zatrucia ołowiem i rtęcią, jakie zdarzają się u malarzy, drukarzy i t. p., mogą także wywołać prócz zmian ogólnych zmiany w organie słuchu. Robotnicy w fabrykach kapeluszy narażeni są na zatrucie rtęcią z tego powodu, że mają do czynienia z płynami, zawierającymi sublimat. Zatrucia te początkowo nie wywołują zbyt wielkich

dolegliwości z czasem jednak mogą doprowadzić do bardzo znacznego upośledzenia słuchu.

W końcu wszystkie te zawody, których wykonywanie złączone jest z wytwarzaniem się kurzu, pary, gazów, wpływają też niekorzystnie na organ słuchu. Z jednej strony mechanicznie zanieczyszczając ucho, drażnią je, z drugiej strony kurz i gaz działa drażniąco na górne drogi oddechowe, wywołując w nich nieżyt, który ze swej strony może być przyczyną rozmaitych chorób usznych.

Przyznać trzeba, że wiele już zrobiono, aby ochronić pracowników od wpływów szkodliwych, na jakie narażeni są przy wykonywaniu swego zawodu, dużo jest jeszcze jednak do zrobienia w tym kierunku.

Rozdział 10.

Ogólne wskazówki dotyczące wyboru zawodu.

Nie od rzeczy może będzie podać tutaj niektóre wskazówki co do wyboru zawodu. W większości przypadków zastosowanie się do tych wskazówek będzie rzeczą trudną, albo nawet zupełnie niemożliwą, niemniej mogą się one przydać w niektórych przypadkach, szczególnie u ludzi, którzy mają mniej lub więcej zabezpieczony byt i są swobodniejsi w wyborze zawodu. Ludzie skłonni do katarów górnych dróg oddechowych powinni unikać zawodów, przy których nieuniknionem jest narażanie się na nagłe zmiany temperatury, kurz i t. p. Szczególnie dotyczy to ludzi, którzy prócz tego mają niezbyt zdrowy organ słuchu. Służba na okręcie jest nieodpowiednim zawodem dla tych, którzy cierpią na ropienie ucha środkowego, a nawet dla tych, u których to ropienie zostało już wyleczone. Ci, u któ-

rych upośledzenie słuchu jest dziedziczne, powinni unikać zawodów, których wykonywanie złączone jest z powstawaniem hałasu, bo tem łatwiej wystąpi u nich znużenie nerwu słuchowego. W tych ostatnich przypadkach już samo życie w dużem mieście niekorzystnie wpływa na słuch, cóż dopiero mówić o zawodach, których wykonywanie połączene jest z powstawaniem huku i turkotu nie dającego się nawet porównać z hałasem najbardziej nawet ruchliwego miasta. Szczególnie osoby, którym dobry słuch jest niezbędnie potrzebny do wykonywania zawodu, np. muzycy, śpiewacy, lekarze i t. d., powinni bardzo ostrożnie obchodzić się ze swoim organem słuchu, powinni wystrzegać się wszelkich szkodliwości, mogących niekorzystnie wpłynąć na ten drogi zmysł.

Rozdział 11.

Szkodliwy wpływ na słuch niektórych środków leczniczych.

Niektóre lekarstwa wpływają bardzo ujemnie na organ słuchu; w pierwszym rzędzie trzeba wspomnieć tutaj o chininie, salicylu, antipirynie, aspirynie i innych. Przy dłuższem używaniu wywołują one szum w uszach, a następnie mniejszego lub większego stopnia upośledzenie słuchu. Jeżeli są zażywane niezbyt długo, to wszystkie te objawy znikają w krótkim czasie najczęściej bez śladu, w przeciwnym razie pozostają czas dłuższy. Upośledzenie słuchu i szum spotyka się nierzadko u osób, które zmuszone są przez czas dłuższy zażywać chininę z powodu zimnicy. Tak samo tytoń wywołuje — prócz zmian ogólnych — także trwałe zmiany w organie słuchu, które żadnymi środkami

nie dają się usunąć. Nawet umiarkowane palenie nie jest dla słuchu rzeczą obojętną; szkodzi ono nie wskutek bezpośredniego zatrucia organu słuchu, ale przez to, że wywołuje w górnych drogach oddechowych przewlekłe zmiany nieżytowe, które następnie przejść mogą na ucho. Podobnie jak nikotyna wpływa szkodliwie na organ słuchu i alkohol. I tutaj prócz ogólnego rozstroju systemu nerwowego następuje powolne porażenie nerwu słuchowego, które żadnymi środkami usunąć się nie daje. Niektóre środki, używane do farbowania włosów, upośledzają również słuch wskutek porażenia nerwu słuchowego; dotyczy to przedewszystkiem środków, zawierających azotan srebra [lapis] lub ołów, ale także i inne metale, używane do farbowania, szczególnie te, które barwią włosy na kolor złotawy i ciemno-blond.

Rozdział 12.

Najważniejsze wskazówki zachowania się w chorobach usznych.

W poprzednich rozdziałach wspominaliśmy tu i ówdzie co robić trzeba w pewnych chorobach usznych, robiliśmy to jednak tylko okolicznościowo, o ile potrzebne to było do uzupełnienia poruszonego przedmiotu; omawialiśmy zaś prawie wyłącznie sposoby zapobiegania chorobom usznym, obecnie przechodzimy do rozpatrzenia tego, co robić potrzeba, gdy proces chorobowy w organie słuchu już się rozwinął.

Co się tyczy ucha zewnętrznego, szczególnie przewodu usznego, to unikać trzeba o ile możności drapania, do czego zniewoleni jesteśmy nieraz wskutek bardzo nieprzyjemnego świądu w przewodzie

usznym, co ma miejsce bardzo często w przebiegu rozmaitych chorób uszu. Drapaniem drażnimy ucho, przez co pogarszamy sprawę chorobową, albo też wywołujemy w przewodzie usznym zapalenie, którego dotąd nie było. Stosowanie rozmaitych środków domowych w postaci okładów z siemienia lnianego, gotowanych kartofli i t. p., także wkładanie do ucha rozgotowanego w mleku ryżu, rodzenków i t. p., napewno przynosi zawsze raczej szkodę niż korzyść. Podobnie jak w stanie zdrowym zbyt częste płukanie uszu jest przeciwwskazane, tak samo też w stanie choroby nie powinno ono zbyt często mieć miejsca, z jednej bowiem strony drażni się przez to niepotrzebnie ucho, z drugiej strony wskutek rozpulchnienia niepotrzebnie przyskórka sprzyja rozprzestrzenianiu się choroby. Niestety wielu ma zwyczaj z chwilą jakichkolwiek w uchu dolegliwości płukać je zaraz energicznie rumiankiem lub innymi podobnymi odwarami. Zapuszczanie rozmaitego rodzaju olejków do ucha jest też szkodliwe, jakiekolwiekby one były, ulegają łatwo w uchu rozkładowi, drażnią je i sprzyjają rozwojowi bakteryj, które ze swej strony mogą wywołać zapalenie tam, gdzie go dotąd nie było, lub też spotęgować je tam, gdzie ono już istnieje.

Przy zapaleniach ucha środkowego stosuje się często różne krople. Przytem musimy pamiętać, że nigdy nie możemy wlewać do chorego ucha zimnego płynu, ucho bowiem źle to znosi i nieraz można w ten sposób wywołać zapalenie. Każdy płyn, wlewany do ucha, musi być przedtem ogrzany; wyjątek stanowią tylko pewne przypadki, gdzie lekarz wyraźnie zaznaczy, że można płynu nie ogrzewać.

Krople do uszu najlepiej ogrzewać przed użyciem w ten sposób, że flaszeczkę z kroplami wstawia się do wody ciepłej 29—30° R. i trzyma się

ją dotąd, aż się dostatecznie ogrzeje. Stanowczo nie można ogrzewać kropli nad lampą lub ogniem, gdyż zdarzyć się może, że w ten sposób ogrzejemy krople za bardzo, tak, że postępując nieostrożnie, możemy oparzyć ucho i sprowadzić wprost nieobliczalne skutki dla organu słuchu. Przy nalewaniu kropli do ucha układa się głowę chorego poziomo na stole lub też każe się choremu położyć na boku w ten sposób, by ucho chore skierowane było ku górze, następnie nalewa się płyn z flaszeczki kroplę po kropli, dopóki całe ucho nie wypełni się płynem; przy nalewaniu kropli dobrze jest pociągać małżowinę ku tyłowi i ku górze, w ten sposób prostujemy przewód uszny i ułatwiamy płynowi dostanie się do ucha. Krople muszą pozostać w uchu najmniej 5—10 minut, poczem wylewamy je, zatkawszy poprzednio ucho watą, w ten sposób krople zostają wessane przez watę i nie spływają po twarzy i ubraniu; w końcu osusza się dokładnie ucho i zatyka watą. Procedurę tę powtarza się zwykle 3—8 razy na dobę zależnie od przypadku. Nie można jednak chorego budzić dlatego, żeby mu nalać kropli do ucha; sen jest bardzo ważną rzeczą i napewno przynosi więcej korzyści, niż krople uszne. Jeżeli w przypadkach zapaleń ucha środkowego nie możemy odrazu zasięgnąć porady lekarskiej, to możemy tymczasowo dać do ucha $2^1/_2$—$5^0/_0$ roztworu kwasu karbolowego w glicerynie, albo $0{\cdot}2^0/_0$ rozczynu tymolu w glicerynie, wystrzegając się natomiast wszelkich olejków.

W razie pęknięcia po jakimś czasie bębenka, co objawia się wyciekiem z ucha ropy, z kroplami trzeba zaraz zaprzestać, a ucho założyć tylko czystą watą, lub też ostrożnie wsuniętą głębiej gazą, która oprócz zatkania ucha ma za zadanie wsysać wydzielinę. Jeżeli chory okazuje choćby nieznaczne podwyższenie ciepłoty (do 38 ^{0}), zaleca się mu prze-

bywanie w łóżku, wszelkie bowiem natężenie wpływa niekorzystnie na ogólny stan chorego i na przebieg choroby. Napoje wyskokowe przy zapaleniu ucha środkowego są niedozwolone, tak samo trzeba się wstrzymać o ile możności od palenia. Przy zaparciu stolca musimy zapomocą lewatyw starać się uwolnić jelita od nagromadzonych mas; przestrzedz jednak musimy chorych przy oddawaniu stolca przed zbyt silnem parciem, powoduje to bowiem przekrwienie głowy, a tem samem pogorszenie stanu chorobowego w uchu i bóle. Jeżeli pomimo odpowiedniego zachowania się chory gorączkuje, a ból nie znika, to należy przypuścić, że jeżeli bębenek jest pęknięty odpływ ropy z ucha jest niedostateczny, w tych zaś przypadkach, w których bębenek jest jeszcze cały, że przyszło poza bębenkiem w uchu środkowem do wytworzenia się ropy, którą musimy wypuścić i to im prędzej tem lepiej. Jeżeli ropa niedostatecznie wycieka, lub też gdy przy całym jeszcze bębenku ropa napewno w uchu środkowem się znajduje, jedynie racyonalnem postępowaniem jest bębenek naciąć, na co bez wahania zgodzić się możemy i musimy; sztuczne nacięcie bębenka nietylko nie wpływa źle na słuch w przyszłości, ale przeciwnie w tych przypadkach ma wprost zbawienny skutek. Twierdzenie, jakoby takie nacięcie powodowało utratę słuchu, jest bezpodstawne; bez szkody dla chorego można bębenek nie raz lecz kilka razy naciąć w ciągu jednej i tej samej choroby. Im prędzej i im dokładniejszy stworzymy odpływ dla ropy, im dokładniej oczyścimy ucho środkowe, tem prędzej ustaną bóle, ustąpi gorączka i tem prędzej wróci organ słuchu do stanu prawidłowego. Nacięcie bębenka jest nieraz operacyą wprost ratującą życie, podobnie jak np. operacya przepukliny przy uwięzgnięciu tejże, lub jak nacięcie tchawicy przy dyfteryi. Zabieg ten

zresztą jest tak niewinny, tak mało bolesny i tak szybko go się wykonuje, że wprost nieludzką rzeczą byłoby skazywać człowieka na dolegliwości z obawy przed nim, pominąwszy już tę okoliczność, że nigdy nie możemy liczyć na samoistne pęknięcie bębenka, bardzo często bowiem się zdarza, że pęknięcie to następuje zbyt późno, lub też otwór powstaje w nieodpowiedniem miejscu, albo bębenek jest tak zgrubiały, że wcale nie pęka i ropa zamiast na zewnątrz, znajduje sobie ujście do wewnątrz, do mózgu, powodując śmierć, jeżeli nie da się uratować życia zapomocą ciężkiej operacyi. Tak przed jak i po pęknięciu bębenka musimy unikać o ile można częstego czyszczenia nosa, a jeżeli jesteśmy już do tego zmuszeni, to powinniśmy to robić jak najdelikatniej. Przeciwwskazane jest też w tym okresie choroby przedmuchiwanie ucha; przedmuchiwaniem słuchu nie poprawimy, słuch sam powróci, jeżeli zapalenie zostanie wyleczone.

Przy wypłukiwaniach, które też bywają stosowane przy ropieniach ucha środkowego, pamiętać powinniśmy, że mamy przed sobą jamę ropiejącą, którą trzeba oczyścić i odkazić i że jedynie przez zachowanie pedantycznej czystości będziemy mogli osięgnąć skutek pożądany. Wypłukiwań nie powinniśmy nigdy podejmować bez uprzedniej porady lekarskiej. Tak samo jak krople i płyn, użyty do wypłukiwania, musi być ogrzany na 25—30° R. Najlepiej robić to w ten sposób, że nabieramy do specyalnie na ten cel przeznaczonego naczynia przegotowanej gorącej wody i czekamy, aż do żądanej ciepłoty ostygnie. Do wody możemy dodać jeszcze przed zagotowaniem trochę soli kuchennej, mniej więcej łyżeczkę na litr, albo kwasu borowego 2—3 łyżeczki na litr; kwas borowy ma własności odkażające, co prawda w małym stopniu. Prócz tego do płukania używane są i inne środki dezynfe-

kcyjne, których jednak bez porady lekarskiej stosować nie można. Ze środków domowych bywają często stosowane odwary rozmaitych kwiatów i roślin, najczęściej odwar rumianku i siana; używanie tych środków powinno być stanowczo zarzucone, nie mają bowiem one żadnych swoistych własności leczniczych, a stosowanie ich pociąga za sobą to niebezpieczeństwo, że w razie niedokładnego przegotowania liczne bakterye, jakie się w nich znajdują, dostają się z nimi do ucha, tam się rozwijają i oczywiście niekorzystnie wpływają na przebieg zapalenia.

Pozostaje nam jeszcze do omówienia sam sposób, w jaki wykonujemy płukanie uszu. By zabieg osięgnął cel pożądany, trzymać się trzeba pewnych przepisów. Co do przyrządu, zapomocą którego wykonujemy płukanie, to najgorsze są małe, szklane wstrzykawki, bo łatwo się tłuką i łatwo niemi ucho zranić, przytem są one za małe, nie jesteśmy w stanie z nich otrzymać dostatecznie silnego strumienia płynu. Najlepiej robić płukanie zapomocą balonika z miękką nasadką o pojemności przynajmniej 50 cm. sześciennych. Przy napełnianiu balonika ściskamy go silnie, później zanurzywszy nasadkę w płynie zwalniamy ucisk i pozwalamy mu rozszerzyć się; wskutek zwolnienia ucisku wytwarza się w baloniku ujemne ciśnienie i płyn wchodzi do niego. Pod ucho podstawia się jakieś naczynie, do którego płyn z ucha spływa; do tego celu służą najlepiej specyalne miedniczki z masy papierowej, kauczuku lub szkła, przylegające dokładnie do szyi. W ten sposób zapobiega się zmoczeniu ubrania. Samo płukanie uskuteczniamy w ten sposób, że pociągając małżowinę ku tyłowi i ku górze w celu wyprostowania przewodu usznego, wkładamy nasadkę balonika do tego przewodu nie głębiej jak na 1 cm. i miernie uciskając balo-

nik, wstrzykujemy płyn do ucha. Procedurę tę powtarzamy 2—3 razy, dopóki nie wypłuczemy z ucha wszystkiej ropy. Wogóle w przebiegu zapaleń ucha środkowego powinno się uważać, żeby wypłukiwać ucho, a nie wystrzykiwać go, nie powinniśmy zatem używać jakiejś znaczniejszej siły bez celu a ze szkodą, zbyt energiczne bowiem wystrzykiwanie uszu wywołać może nietylko zawroty głowy i omdlenia, ale i na samo zapalenie wpływa niekorzystnie. Po wypłukaniu osuszamy ucho i stosownie do polecenia lekarza albo je zatykamy watą, albo wkładamy do niego trochę gazy. Co do częstości przepłukiwań, to pod tym względem stosujemy się do ilości wydzieliny: jeżeli jest ona obfitsza, to musimy płukać ucho częściej, nieraz 3 — 5 razy dziennie.

Zwrócić musimy jeszcze uwagę na jedną okoliczność, na którą nietylko w niższych warstwach społeczeństwa, ale i w sferach lepiej sytuowanych nie zwraca się należytej uwagi. W ropie znajdują się rozmaitego rodzaju bakterye, każdą więc taką ropą płynącą z ucha można zakazić siebie i drugich. Dlatego też przy ropieniach ucha powinniśmy zachować nadzwyczajną czystość; wszystkie przedmioty, z którymi się chory styka, muszą być nadzwyczaj czysto utrzymane, ręce tak przed opatrzeniem jak i po opatrzeniu chorego ucha dokładnie mydłem obmyte. Szczególną uwagę pod tym względem zwracać musimy na dzieci, choć i dorośli zachowują się w takich razach niezbyt stosownie. W przypadkach ropienia powstaje często w uchu bardzo nieprzyjemne uczucie swędzenia, zwłaszcza, gdy ucho niedostatecznie czysto bywa utrzymywane. Dzieci, a także i dorośli, chcąc się uwolnić od tego nieprzyjemnego uczucia, zaczynają bezwiednie drapać palcem w uchu i zapomocą tego palca przenoszą bakterye na inne okolice ciała szczególnie na twarz

lub do ust. Następstwem tego są rozmaitego rodzaju wypryski i zapalenia na twarzy i innych miejscach, do których ropa z ucha się dostała. Zakażenie jamy ustnej ropą może mieć u dzieci jeszcze donioślejsze znaczenie: ropa połknięta ze śliną może zakazić żołądek i jelita, wskutek tego zaś może powstać katar żołądka i jelit, choroba w wieku dziecięcym zawsze bardzo poważna. Nieraz dziwi nas to, że dziecko pomimo najskrupulatniejszego doboru pokarmu okazuje objawy niedyspozycyi żołądkowej i jelitowej; przy dokładniejszym dozorze przekonywamy się, że właściwą przyczyną tej niedyspozycyi jest ciągłe zakażanie przewodu pokarmowego ropą z ucha. Dlatego na dzieci, cierpiące na wyciek z ucha, trzeba zwracać baczną uwagę i, jeżeli inaczej zapobiedz się nie da ustawicznemu manipulowaniu palcem w uchu, trzeba mu rączki zawinąć; jest to wprawdzie dla dziecka rzeczą bardzo nieprzyjemną, ale też jedynym sposobem odzwyczajenia go od drapania w uchu. Naturalnie powinniśmy się też starać zmniejszyć świąd jaki dziecko uczuwa, a to się da osięgnąć tylko przez zachowanie skrupulatnej czystości.

W wielu przypadkach ropienia ucha środkowego wskazanem jest wkładanie do ucha gazy. Jeżeli wydzielina jest bardzo obfita, niemożliwą jest rzeczą, by lekarz sam za każdym razem zakładał gazę i oczyszczał ucho, musi to uskutecznić albo sam chory, albo też jego otoczenie. Gaza, włożona do ucha, ma za zadanie wsysać ropę wydzieloną i w ten sposób przeszkadzać zetknięciu się tej ostatniej z błoną śluzową jamy bębenkowej. Ucho przed włożeniem gazy musi być wypłukane lub też mechanicznie oczyszczone, najlepiej zapomocą waty nawiniętej na zapałkę lub kawałek tępego drewienka. Pociągając małżowinę ku górze i tyłowi, wsuwa się ostrożnie długi na palec a szeroki na

$^1/_2$ palca kawałek gazy zapomocą szczypczyków jak najdalej do ucha; w braku szczypczyków można do włożenia gazy użyć kawałka tępego drewienka. Gdy gaza nasiąknie ropą, trzeba ją wyjąć i na jej miejsce włożyć świeży kawałek. Że przy tem wszystkiem trzeba zachować czystość, jest chyba rzeczą dostatecznie zrozumiałą. Przed opatrunkiem musimy dokładnie umyć ręce ze względu na chorego, po opatrunku ze względu znowu na samych siebie. W tych przypadkach, w których opatrywanie ucha nastręcza wiele trudności, jest rzeczą najwłaściwszą, aby ze względu na przebieg choroby sam lekarz opatrunki uskuteczniał.

W cierpieniu, o którem mowa, stosuje się też często wdmuchiwanie rozmaitych proszków. O ile wyżej wymienione zabiegi mogą być z konieczności wykonywane przez samego chorego, albo przez jego otoczenie, to wdmuchiwanie proszków do ucha powinno być wykonywane właściwie zawsze tylko przez lekarza, zdarza się bowiem często, że zamiast do głębszych części, chory wdmuchuje sobie proszek do zewnętrznych części przewodu usznego, nie odnosząc żadnego skutku, albo też, że wdmuchuje sobie za dużo proszku, przez co mechanicznie wstrzymuje wydostawanie się ropy na zewnątrz. Pomimo, że wydzieliny już nie widać, występuje na nowo gorączka, bóle w uchu i t. d., wszystko z powodu zatrzymania i nagromadzenia się ropy poza masami wdmuchiwanego proszku. Skłonni do przypuszczenia, że choroba prawdopodobnie już ustąpiła lub wkrótce ustąpi, naraz zaskoczeni bywamy groźnymi objawami. Wogóle trzeba zaznaczyć, że wdmuchiwanie proszków do ucha jest zabiegiem trudniejszym, niż n. p. płukanie lub wkładanie do ucha gazy; szczególnie u mężczyzn, u których liczne włoski w przewodzie usznym znajdujące

się nie łatwo pozwalają wprowadzić w głąb dostateczną ilość proszku. Oczywista rzecz, lekarz zdoła zawsze przezwyciężyć trudności. Jeżeli z jakichkolwiek względów chory sam sobie musi wdmuchiwać proszek do ucha, to musi pamiętać, żeby brał tylko małą ilość proszku, tyle tylko, ileby wystarczyło do stworzenia bardzo delikatnej w uchu warstewki, w ten sposób ustrzeże się zasypania proszkiem całego przewodu. Skoro tylko wata, którą zatykamy ucho lub gaza, którą wkładamy do ucha, jest sucha, należy zaraz zaprzestać wdmuchiwań.

Po wyleczeniu ropienia muszą się chorzy strzedz, ażeby przy myciu i w kąpieli nie dostawała się im woda do ucha, strzedz się tego muszą szczególnie ci, u których w błonie bębenkowej pozostał otwór. Dostanie się wody do ucha może spowodować ponowne powstanie ropienia. Zapobiedz przedostaniu się wody do ucha możemy najlepiej przez szczelne zatkanie uszu watą. W jaki sposób to się uskutecznia, podaliśmy wyżej.

Osoby, cierpiące na przewlekłe katary uszu, muszą unikać wszystkiego, coby stan chorobowy pogorszyć mogło, a więc w pierwszej linii katarów nosa i gardła. O zachowaniu się przy ostrych katarach nosa i gardła mówiliśmy już wyżej. W razie przewlekłych katarów chorzy muszą poddać się odpowiedniemu leczeniu, a obok tego unikać nagłych zmian temperatury, przemoczenia i przeziębienia nóg, zwrócić uwagę na ogólne warunki odżywienia, na stan systemu nerwowego i stan innych organów ciała. Wogóle wpływ innych organów ciała na organ słuchu i naodwrót wpływ organu słuchu na inne części ciała, bywa niedoceniany mimo, że jest dowiedzioną rzeczą, że choroba jakiegoś nawet na pozór oddalonego narządu może niekorzystnie wpływać na organ słuchu. Bardzo często poprawienie odżywienia, ogólnego stanu

zdrowia i usunięcie choroby innych części ciała wpływa korzystnie na organ słuchu, szczególnie w chorobach, o których obecnie mówimy. Zrozumiałą jest rzeczą, że uwzględniając zmiany w innych częściach organizmu, nie możemy zaniedbywać samego organu słuchu, ale jednocześnie z leczeniem ogólnem musimy stosować leczenie miejscowe. Osoby z przewlekłymi nieropnymi katarami ucha, bardzo często podają, że w pewnej porze roku, najczęściej w jesieni i w zimie, gorzej słyszą niż w porze letniej i na wiosnę. Zdarza się też nieraz, że pobyt w miejscowościach wilgotnych jak np. nad morzem i w okolicy obfitującej w jeziora, również niekorzystnie na nich wpływa. Kobiety znowu zauważają nieraz, że ciąże i porody niekorzystnie wpływają na ich organ słuchu, że szumy, jakie przy przewlekłych katarach usznych zwykle istnieją, potęgują się lub też zmieniają swój charakter. Często dolegliwości, jakie są przy przewlekłych katarach usznych, zwiększają się po nieprzespanych nocach, po wytężającej pracy umysłowej i fizycznej. Widzimy więc, jak wiele okoliczności, napozór nieraz mało znaczących, wpływa na stan organu słuchu. Stosując się do przepisów hygieny, nieraz osiągniemy poprawę, a przynajmniej uda nam się w wielu przypadkach zapobiedz pogorszeniu się słuchu. Jeżeli natomiast nie będziemy zwracali uwagi na okoliczności, które słuch pogarszają i nie będziemy się ich wystrzegali, to rezultatem będzie stopniowe, nieraz wprawdzie bardzo powoli postępujące, pogarszanie się słuchu, które ostatecznie dojść może nawet do zupełnej głuchoty. To prawda, że mało jest ludzi tak materyalnie sytuowanych, by mogli zajmować się jedynie swoim organem słuchu i żeby byli w stanie np. zmieniać miejsce pobytu zależnie od pory roku, niemniej jednak i w zwykłych warunkach dokładną obser-

wacyą samego siebie i stosowaniem się do przepisów hygieny da się wiele osięgnąć.

Ludzie, którzy wskutek długotrwałej choroby usznej utracili słuch, stają się nerwowymi i apatycznymi, łatwo wpadają w gniew. Obcowanie z nimi staje się utrudnione, a z drugiej strony niestosowne postępowanie z nimi niekorzystnie wpływa na ogólny ich stan zdrowia. Dlatego też w stosunkach z takimi ludźmi powinniśmy unikać wszystkiego, coby ich ich mogło drażnić, szczególnie powinniśmy być ostrożni w rozmowie. Jeżeli z powodu upośledzonego słuchu chorzy ci na nasze zapytania dają złe odpowiedzi, nie powinniśmy ani śmiechem, ani jakim gestem lub ogólnem zachowaniem się dać im to odczuć. Nie powinniśmy nigdy mówić do nich zbyt głośno, ludzie ci bowiem łatwo to spostrzegają i niemile bywają dotknięci, przyprowadza to bowiem im na myśl ich kalectwo. Powinniśmy mówić do nich dostatecznie głośno, ale nie zagłośno, a przytem mówić powoli, żeby mogli łatwiej się zoryentować, powinniśmy w końcu tak się zachować w rozmowie, by dotycząca osoba mogła obserwować nasze usta, ułatwia jej to bowiem w znacznej mierze zrozumienie tego, co do niej mówimy. Pomijając moralną przykrość, jaką sprawia człowiekowi z upośledzonym słuchem za głośne mówienie, wpływa to szkodliwie wprost na sam organ słuchu chorego; głośne mówienie tak natęża jego nerw słuchowy, że w końcu następuje zupełne porażenie tego nerwu i chory traci resztę słuchu, którą jeszcze posiadał.

Przyrządów poprawiających słuch, a właściwie ułatwiających słyszenie, istnieje bardzo wiele; znaczna właśnie ich ilość świadczy, że działanie ich nie zawsze jest zadowalniające. Że chorzy chcą jak najprędzej zdobyć sobie taki przyrząd, jeżeli dowie-

dzieli się, że niema środka, któryby im słuch naprawił, temu dziwić się nie można; upośledzenie bowiem słuchu utrudnia im obcowanie z otoczeniem. Pamiętać jednak powinniśmy, że przyrządów tych używać można tylko w wyjątkowych razach, mianowicie, gdy upośledzenie słuchu doszło już do tego stopnia, że porozumiewanie stało się niemożliwem; w tych przypadkach, w których słuch nie jest jeszcze zupełnie zły, żadnych podobnych przyrządów używać się nie powinno, a w każdym razie nigdy bez zasiągnięcia porady lekarskiej.

Ze wszystkich obecnie znanych przyrządów ani jeden nie odpowiada wymaganiom i ani jeden nie działa tak, żeby używający go zawsze wszystko dokładnie słyszał, co się do niego mówi; nie posiadamy dotąd przyrządu, któryby był tem dla ucha, czem są okulary dla oczu i prawdopodobnie nigdy nie będziemy go posiadali. Istnieją dwojakiego rodzaju przyrządy, ułatwiające słyszenie: właściwe rurki słuchowe, które mają za zadanie zbierać fale dźwięku i doprowadzać je do ucha, przyrządy te ułatwiają niejako falom dźwięku dojście do nerwu słuchowego drogą powietrza; drugie przyrządy mają za zadanie ułatwić falom dźwięku dostanie się do nerwu słuchowego przez kość, przyrządy te nazywają się audifony i dentofony. Pierwsze z tych przyrządów mają najrozmaitszą formę, zawsze jednak zachowują mniej lub więcej formę rurki, co do materyału, to wyrabiane są z metalu, drzewa, kauczuku, a w nowszych czasach także i z celuloidu.

Przyrządy metalowe nie są odpowiednie, powodują bowiem silny oddźwięk i szum, co znacznie utrudnia słyszenie. Najlepiej odpowiadają swemu zadaniu przyrządy kauczukowe. Mają one najrozmaitsze formy i zależnie od przypadku można używać takich lub owakich; bardzo dobre są przy-

rządy z długą rurką takie, które całe można schować do kieszeni, a tylko rurka z nasadką uszną jest widoczna. Praktyczne są również przyrządy w kształcie wachlarza lub laski. Małe przyrządy, mające wrzekomo zaletę, że są mało widoczne i dlatego mniej zwracają uwagę, nie przynoszą najczęściej żadnej korzyści. Przyrządy, znane pod nazwą audifonów i dentofonów, mające za zadanie ułatwienie przedostawania się dźwięku do nerwu słuchowego przez kość za pośrednictwem zębów, nie mają wogóle wielkiego znaczenia. Przy wyborze przyrządów, ułatwiających słyszenie, zawsze należy zachować ostrożność, gdyż nic łatwiejszego, jak słuch jeszcze bardziej pogorszyć; jeżeli się jest skazanym na ich używanie, najlepiej wybór zrobić przy pomocy lekarza.

Przechodzimy obecnie do omówienia tego sposobu poprawiania słuchu, który dał więcej, niż każdy inny sposobności do nadużyć ze strony niesumiennych szarlatanów, wyzyskujących nieszczęście i łatwowierność bliźnich, t. j. do omówienia t. z. sztucznych bębenków. Sztuczny bębenek rzeczywiście w wielu przypadkach poprawia słuch, nieraz nawet dość znacznie, nie można go jednak stosować w każdym przypadku; często już z góry można powiedzieć, że nie będzie miał żadnego znaczenia, albo że zamiast poprawy, sprowadzi pogorszenie słuchu. Tam, gdzie błona bębenkowa jest przez ropienie zniszczona, bębenek sztuczny oddaje nieraz dobre usługi, ale i wtedy niezawsze nadaje się; jeżeli zaś błona bębenkowa jest cała, to najczęściej nie przynosi korzyści. Przypadki odpowiednie do noszenia sztucznych bębenków może wskazać tylko lekarz i jego też w takim razie poradzić się należy. Zaznaczyć przytem trzeba, że noszenie sztucznego bębenka nie ma żadnego wpływu na samo ropienie jako takie, ropienie pomimo sztu-

cznego bębenka istnieć będzie dalej i dalej też będzie istniało niebezpieczeństwo dla życia w braku odpowiedniego leczenia, skierowanego przeciwko ropieniu. Sztucznych bębenków nie można nosić bez przerwy, bo nieraz wywołują bardzo silne zapalenie ucha; nosi się je tylko we dnie, na noc zaś wyjmuje i starannie oczyszcza. Sztuczny bębenek powinien być tak zrobiony, żeby go można było samemu sobie do ucha z łatwością i bez obawy jakiegoś obrażenia wprowadzić. Polecenia godny jest bębenek podany przez Lucae'go, który składa się z okrągłej płytki i do niej w środku przymocowanej rurki gumowej; zapomocą szczypczyków lub nawet prostego patyczka daje się on łatwo wprowadzić do ucha, przyczem musimy go tak długo przesuwać i układać, aż przyjmie właściwą w uchu pozycyę, co daje się zauważyć po poprawie słuchu. Z czasem dochodzi się do pewnej wprawy w wprowadzaniu sztucznego bębenka tak, że uskutecznia się to bardzo szybko i z łatwością odnajduje się właściwą pozycyę. Zdarzają się przypadki, że chory nie może znosić sztucznego bębenka, pomimo, że ze względu na poprawę słuchu byłoby to dla niego rzeczą dobrą; po włożeniu sztucznego bębenka do ucha powstaje mianowicie tak nieprzyjemny szum, że chory, w wysokim stopniu zaniepokojony, woli skwitować z poprawy słuchu, byleby tylko od tego szumu się uwolnił. W miejsce sztucznego bębenka można niekiedy używać kawałka czystej waty; często wata wprowadzona do ucha na odpowiednie miejsce, tak samo poprawia słuch, jak i sztuczne bębenki. W większości jednak przypadków chorzy lepiej słyszą, jeżeli wata jest zwilżona np. w glicerynie. Sztuczny bębenek, jakiby nie był, może być tylko tak długo trzymany w uchu, jak długo chory nie czuje bólu przy noszeniu go lub dopóki nie wystąpi zapalenie lub ropienie ucha; wtedy trzeba

go na pewien czas wyjąć, a napowrót dopiero wtedy włożyć, kiedy wszystkie objawy ze strony ucha zupełnie ustąpią. Zdarza się, że za każdem założeniem bębenka powstaje na nowo zapalenie lub ropienie ucha tak, że nie pozostaje nic innego, jak zaniechać wszelkich prób, by nie narazić się na ciężką i niebezpieczną chorobę.

Na zakończenie musimy zwrócić uwagę na oszustwa, prowadzone w tej sprawie na ogromną skalę przez niesumiennych aferzystów. Wiedząc, jak nieszczęśliwym jest człowiek, który nie słyszy, wyzyskują oni w niemiłosierny sposób jego nieszczęście, zachwalając i sprzedając sztuczne bębenki i przyrządy do słyszenia, o których sami wiedzą, że są bez wartości. Jedynym celem tych swojego rodzaju „przemysłowców“ jest wyzyskać chorego, który łapiąc się na lep reklamy, posyła nieraz ostatni swój grosz, by dostać rzecz, o której za mało powiedzieć, że jest bez wartości, bo jest niczem, np. obojętnym żółtym proszkiem. W reklamach czytamy, że przyrządy te działają jednakowo dobrze we wszystkich chorobach, u wszystkich chorych i zawsze. Każdy choćby nieco tylko inteligentny człowiek, po zastanowieniu się, przyszedłby do przekonania, że to absurd. Niestety i warstwy oświecone dają się łapać na szumną reklamę, a cóż dopiero lud prosty. Tutaj spotykamy się z tem ogólnem zjawiskiem, że w sprawach, odnoszących się do naszego zdrowia, najtrudniej nam jest zachować zdrowy rozsądek. Charakterystyczną cechą wszystkich tych oszukańczych przyrządów jest to, że wyrabiane są zawsze gdzieś daleko od nas. Z Ameryki np. pochodzą „uszne bębenki“, które sprytny „wynalazca“, idąc za prądem czasu, ochrzcił mianem „elektrycznych okularów usznych“; są to dwie płytki metalowe, połączone ze sobą metalowym pręcikiem. Wedle reklamy płytki te mają zawierać elektryczność i być

tem dla ucha, czem są okulary dla oka. Cena ich jest rozmaita: bogaci mogą nosić je ze złota, biedni — z gorszego metalu. Dla ułatwienia zbytu ogłasza się takie „wynalazki“ pod firmą: „Institut national de la surditè“, instytucyi, która nie istnieje, a której nazwę przywłaszcza sobie tylko oszust dla swego „zakładu“. Z takiego „instytutu“ pochodzi również „audifon Bernard“, „przyrząd“ złożony z płytki, którą umieszcza się poza uchem, a która naładowana elektrycznością ma swą „elektro-magnetyczną siłą pobudzać nerw słuchowy“. W reklamach ogłasza się też, że udziela się listownie porady na najrozmaitsze choroby uszne; w rezultacie porada kończy się zaordynowaniem sztucznego bębenka własnego wyrobu lub innego jakiegoś wynalazku.

Zadziwiająca obojętność społeczeństwa i władz wobec tej największej z lichw!

Do tej samej kategoryi należą rozmaite przyrządy, służące do wprowadzania ogrzanego powietrza do ucha.

Nadzwyczaj chętnie kupowane i drogo płacone bywają też rozmaitego rodzaju olejki uszne, które najczęściej są zwyczajnym olejkiem migdałowym, za każdym tylko razem inaczej zabarwionym; „olejki“ te nieraz prócz tego zawierają domieszki nieobojętne dla ucha. Wedle reklamy mają one leczyć wszystkie choroby uszne.

Rozdział 13.

Kilka ogólnych rad hygienicznych.

Wspomnieliśmy już, że głuchota może do pewnego stopnia być dziedziczną, dlatego pragniemy wskazać na pewne momenty, które są w stanie

przynajmniej w pewnej mierze zapobiedz dziedzicznemu upośledzeniu słuchu, jakie nieraz spotykamy w całych generacyach pewnych rodzin. Znany jest w nauce pewien rodzaj choroby usznej pod nazwą „otosklerozy“ (zwapnienie). Choroba ta postępuje zazwyczaj powoli, ciągnie się nieraz lata całe i ostatecznie prowadzi, jeżeli nie do zupełnej głuchoty na obydwóch uszach, to w każdym razie do bardzo znacznego upośledzenia słuchu tak, że koniec końcem swobodne obcowanie z drugimi dla chorych, dotkniętych tą chorobą, staje się rzeczą niemożliwą. Choroba ta jest tem niebezpieczniejsza, że zaczyna się zwykle bez jakichkolwiek dolegliwości i dopiero po pewnym czasie zauważa chory pewne nieznaczne upośledzenie słuchu, któremu nie przypisuje większego znaczenia, jeżeli jednocześnie nie ma szumu w uszach. Co do tego ostatniego, to zwykle pojawia się on już w bardzo wczesnych okresach choroby i zniewala chorego szukać odpowiedniej rady, są jednak przypadki, w których szumy pojawiają się dopiero wtedy, kiedy zmiany chorobowe dosięgły wyższego już stopnia. Zwykle choroba ta zaczyna się tylko na jednem uchu i dopiero później zajmuje i drugie. Katary nosa i gardła niekorzystnie wpływają na przebieg choroby; przy każdym katarze słuch pogarsza się, po ustąpieniu kataru następuje poprawa, ostatecznie jednak często powtarzające się katary nosa i gardła przyspieszają moment, kiedy chory słuch traci. Najczęściej chorzy odkrywają chorobę przypadkowo; pewnego razu, przykładając zegarek do ucha, przekonywują się, że na jedno ucho źle słyszą i nie mogą sobie tego wytłumaczyć. Od tego czasu zwykle datują chorzy początek choroby, w rzeczywistości jednak początek choroby jest o wiele wcześniejszy, a czas podawany przez nich jest tylko czasem przypadkowego wykrycia choroby. Zauważyć trzeba, że

wtedy zwykle i drugie ucho jest już chore, jest ono tylko lepsze od tego, które uważamy za chore; na jednem uchu choroba zaczęła się o wiele wcześniej, dlatego też i zmiany są większe niż w uchu, które uważamy za zdrowe. Choroba ta jest tem przykrzejsza, że z jednej strony pojawia się ona najczęściej w wieku najwyższej umysłowej i fizycznej dojrzałości i dzielności, nieraz pojawia się już bardzo wcześnie — w drugim i trzecim dziesiątku lat, z drugiej strony nie posiadamy dotąd środka, zapomocą którego bylibyśmy w stanie zmiany chorobowe usunąć i słuch przyprowadzić do stanu prawidłowego, a nawet nie zawsze jesteśmy pewni, czy uda nam się zapobiedz dalszemu postępowi choroby i dalszemu pogarszaniu się słuchu. Wobec tego wskazanem jest — więcej może niż przy innych chorobach — zwracać uwagę z jednej strony na te okoliczności, które przyczyniają się do powstania tej choroby, z drugiej znów strony na te, które zapobiegają jej powstaniu. Niestety tutaj napotykamy na te same trudności, jak przy zwalczaniu gruźlicy, chorób umysłowych i t. p. Toteż to, co tutaj powiemy, pozostanie w większości wypadków tylko pobożnem życzeniem, przemówi tylko do tych, dla których los ich potomstwa nie jest rzeczą obojętną, którzy, jeżeli mają mieć potomstwo, to chcą je mieć zdrowe i zdolne do walki o byt.

Badania wykazały, że w tej chorobie, podobnie jak w gruźlicy, chorobach umysłowych i innych, dziedziczność odgrywa pewną niepoślednią rolę i to nietylko dziedziczność w linii prostej, ale i w liniach bocznych, a nawet, że od dziadków dziedziczą tę chorobę dopiero wnuki. Co do płci, to różnicy pod tym względem niema; obydwie płcie wykazują mniej więcej równe odsetki zachorowań, przyczem choroba ta pojawia się częściej w rodzi-

nach niedokrewnych i cierpiących na choroby nerwowe. Wobec niezaprzeczenie stwierdzonej dziedziczności otosklerozy przy wstępowaniu w związki małżeńskie powinno się ną to zwracać uwagę. Holenderski lekarz Guye podniósł nawet, że ludziom z otosklerozą powinno się zabronić wstępować w związki małżeńskie, względnie mieć dzieci; co najmniej zaś matki z otosklerozą nie powinny same karmić. Gdyby propozycyę Guye'a przyjęły społeczeństwa, ilość chorych z otosklerozą niewątpliwie znacznieby się zmniejszyła, przeprowadzenie jednak tej zasady jest rzeczą trudną.

Należy jeszcze wspomnieć o tak modnym i tak rozpowszechnionym obecnie sporcie, o jeździe na kole. Sam sport jest niewątpliwie bardzo hygieniczny i nic przeciwko niemu mieć nie można, jeżeli tylko nie bywa nadużywany. Kolarstwu bez obawy mogą oddawać się osoby zdrowe na uszy, o ile oczywista rzecz, nie mają w innych organach zmian, któreby na jazdę na rowerze nie pozwalały. Inaczej rzecz się ma z chorymi na uszy, ci powinni jazdę na rowerze ograniczyć do minimum, lub nawet jej zupełnie zaniechać i to nietylko, jeżeli cierpią na katary nosa i gardła z jednoczesnem zajęciem ucha środkowego, ale i wtenczas gdy cierpią na ropienie ucha środkowego lub na otosklerozę. Szczególnie szkodliwie wpływają tutaj długie wycieczki i nużące trenowanie się; ujemnie wpływa z jednej strony zmęczenie fizyczne i podniesienie ciśnienia krwi, z drugiej strony nie zawsze sprzyjające warunki atmosferyczne. Przypominam sobie osobę, która od lat dwóch cierpiała na lekkie upośledzenie słuchu na obydwóch uszach i na szum w jednem uchu; przez odpowiednie leczenie doprowadzono do tego, że słuch znacznie się poprawił, a szum znikł zupełnie. Osoba ta dała się namówić na dłuższą męczącą wycieczkę na rowerze; po powrocie do domu

zauważyła, że jednem uchem prawie nic nie słyszy, a drugiem także nie wiele, prócz tego pojawił się w obydwóch uszach szum. Pomimo energicznego leczenia sprawa pozostała bez zmiany: upośledzenie słuchu pozostało, szumy nie znikły. W drugim przypadku dotycząca osoba przebyła dawniej ropienie ucha środkowego, z którego wyleczyła się zupełnie; po forsownej jeździe na rowerze ropienie wystąpiło na nowo i to tak groźnie, że dla ratowania życia koniecznem było przedsięwziąć większy zabieg operacyjny. Rozpatrując dwa przytoczone przypadki, musimy przypuścić, że w pierwszym nastąpiło zajęcie nerwu słuchowego, w drugim zaś nadmierne pocenie się i podniesienie ciśnienia w uchu spowodowały wystąpienie napowrót ropienia. Przypadki, podobne do przytoczonych, zdarzają się dość często, dlatego też, jeżeli organ słuchu nie jest zupełnie zdrów, powinniśmy zachować pewną ostrożność i miarę w jeździe na rowerze.

To, cośmy powiedzieli o cyklizmie, odnosi się też mniej więcej i do innych sportów, jak: do turystyki, szermierki, gimnastyki i t. d. Zawsze uważać powinniśmy, by nadmiernem oddawaniem się sportowi nie wyrządzić sobie szkody. Chory, który dokładnie obserwuje siebie, nakreśli sobie sam granicę, poza którą iść mu nie wolno. Nieodpowiednią i szkodliwą rzeczą byłoby oczywiście zupełne zaniedbanie zabaw, przyjemności i sportów przy najmniejszej chorobie usznej, wpłynęłoby to bowiem raczej ujemnie na ogólny stan zdrowia, tembardziej, że przesadna dbałość o zdrowie i przesadna obawa działają przygnębiająco na usposobienie. Wszędzie i zawsze więc trzeba zachować miarę.

———

Rozdział 14.

Choroby uszne, a ubezpieczenie na wypadek śmierci lub niezdolności do pracy.

Jak już przedtem wspomnieliśmy, pewne choroby uszne wykluczają możność ubezpieczenia się na życie. Na pierwszem miejscu musimy postawić tutaj ropienie ucha środkowego. Wszyscy, którzy cierpią na ropny wyciek z ucha nie mogą być przyjęci do ubezpieczenia na życie, gdyż dopóki trwa ropienie, istnieje zawsze obawa groźnych dla życia powikłań. Gdyby takich chorych przyjmowano do ubezpieczenia, to nie byłoby podstawy odmawiać przyjęcia także chorym na płuca i serce. Chorym na ostre zapalenie ucha środkowego nie odmawia się wprawdzie kategorycznie przyjęcia, ostre bowiem zapalenie ucha środkowego jest chorobą, która daje się w zupełności wyleczyć, muszą oni jednak z przyjęciem do ubezpieczenia zaczekać, aż zapalenie minie; liczyć się trzeba także z tem, że przebycie zapalenia ucha środkowego usposabia do powtórzenia się choroby, a to tembardziej, gdy dotyczący osobnik przebywał już zapalenie kilkakrotnie. W pewnych razach można przyjąć do ubezpieczenia i osobników z przewlekłem ropieniem ucha środkowego a mianowicie, jeżeli ropienie zostało usunięte czy to zwykłym sposobem, czy też przez operacyę. Wtedy jednak musimy się jeszcze więcej liczyć z możliwością ponownego ropienia, niż w przypadkach ostrych. Wykluczyć trzeba stanowczo od ubezpieczeń osoby, u których przewód uszny jest znacznie zwężony lub nawet zupełnie zarośnięty bez względu na rodzaj procesu chorobowego. Ostrożność pewną zachować również trzeba w przyjmowaniu osób, które z powodu ogólnych właściwości organizmu są skłonne do cierpień usznych; zresztą osoby te także z powodu innych

zmian w organizmie nie nadają się często do przyjęcia ubezpieczenia.

Co do ubezpieczeń na wypadek niezdolności do pracy, to i pod tym względem nakazana jest ostrożność w przyjmowaniu osób cierpiących na uszy. Przy ropieniu ucha środkowego istnieje prócz niebezpieczeństwa dla życia także obawa niezdolności do pracy i to nietylko przy przewlekłem ropieniu ucha środkowego, lecz i przy ostrem. To samo odnosi się i do chorób usznych, szczególnie do otosklerozy. Rzeczą jest zrozumiałą, że we wszystkich tych przypadkach trzeba zwrócić uwagę na stan górnych dróg oddechowych. Powiedzieliśmy już dawniej, że osoby, pracujące wśród huku i turkotu, narażone są na rozmaite choroby uszne, które mogą być przyczyną niezdolności do pracy; to też tem większą ostrożność trzeba zachować przy przyjmowaniu osób, zmuszonych pracować w powyższych warunkach, zwłaszcza gdy pochodzą z rodziny, w których choroby uszne są dziedziczne; u takich bowiem choroby uszne powstają o wiele łatwiej, niż u ludzi z rodzin zdrowych. W ten sam sposób wypada się zachować przy ubezpieczeniu na wypadek niezdolności do pracy tych osób, które z racyi swego zajęcia narażone są na niekorzystne wpływy atmosferyczne, na gwałtowne zmiany temperatury itp.

Rozdział 15.

Głuchoniemota.

Głuchota i wywołana przez nią głuchoniemota mogą być wrodzone lub nabyte. Zmiany, powodujące głuchotę, względnie głuchoniemotę wrodzoną, odnieść musimy do zmian w mózgu lub w organie słuchu, powstałych jeszcze przed urodzeniem. Przy-

czyną głuchoniemoty wrodzonej jest najczęściej przebyte jeszcze przed urodzeniem zapalenie mózgu, albo organu słuchu, lub też niedostateczny rozwój tych części. U dzieci z niezupełnym rozwojem mózgu spostrzegamy także nieraz zmiany w budowie czaszki, które niewątpliwie stoją w związku przyczynowym z rozwojem mózgu, względnie organu słuchu.

Co do dalszych momentów, to nie ulega żadnej wątpliwości, że w powstawaniu głuchoniemoty wrodzonej odgrywa pewną rolę dziedziczność; nie bywa jednak zawsze tak, że głuchoniemi rodzice mają głuchonieme dzieci; głuchoniemota może być dziedziczona w ten sposób, że dopiero wnuki lub prawnuki są głuchonieme. Zdarza się i tak, że głuchoniemota przechodzi tylko na członków męskich, lub tylko na członków żeńskich. Badania statystyczne wykazują też, że głuchoniemota wrodzona częściej zdarza się u dzieci, pochodzących z małżeństw zawieranych między krewnymi. Działają tu niewątpliwie rozmaite czynniki; najważniejszy jest ten, że przez takie małżeństwa potęgują się niejako choroby właściwe danej rodzinie, potęgować się więc może i skłonność do chorób usznych. Z tego powodu ilość głuchoniemych jest znacznie większa (nieraz 2—4 razy) w tych stronach, gdzie związki między krewnymi są do pewnego stopnia dozwolone lub też tam, gdzie mieszane stosunki zmuszają do zawierania takich związków, np. w odosobnionych wioskach górskich itp. Przy ciągłem zawieraniu związków między krewnymi może powstać wrodzona głuchoniemota nawet wtedy, jeżeli jej dotąd w rodzinie nie było. Jest to wyraz ogólnego zwyrodnienia, jakie powstaje w świecie zwierzęcym i roślinnym w podobnych warunkach.

Stosunki społeczne wpływają także do pewnego stopnia na powstanie wrodzonej głuchoniemoty;

badania statystyczne wykazują, że w sferach biednych, niedostatecznie odżywionych, w złych warunkach hygienicznych żyjących, ilość głuchoniemych od urodzenia jest większa, niż w sferach dobrze sytuowanych.

Jako czynnik odgrywający znaczną rolę w powstawaniu wrodzonej głuchoniemoty i matołectwa, które często łączy się z głuchoniemotą, wysuwają się na pierwszy plan pewne właściwości gruntu. Badania np. wykazały, że w pewnych okolicach górskich ilość wrodzonej głuchoniemoty jest znacznie większa niż na równinach. Jest też rzeczą możliwą, że w powstawaniu głuchoniemoty odgrywa, podobnie jak przy powstawaniu wola, wielką rolę skład i własności wody do picia. W Szwajcaryi np. najwięcej głuchoniemot wrodzonych spotyka się w tych kantonach, w których najczęściej spotyka się także i wól. Niektóre okolice Bawaryi słyną też z dużej ilości głuchoniemot. Jakkolwiek na równinach głuchoniemota zdarza się rzadziej niż w okolicach górskich, to jednak istnieją i równiny, w których ilość głuchoniemot jest znaczna. Wpływ własności gruntu na powstawanie głuchoniemoty wrodzonej nie jest jednak jeszcze dostatecznie wyjaśniony.

Co do głuchoniemoty nabytej, to powstaje ona we wczesnem dzieciństwie; przedtem już wspomnieliśmy, że wskutek utraty słuchu mogą stać się głuchoniememi i takie dzieci, które już dobrze mówiły, dzieci w wieku 4 — 7 lat, choć zwykle głuchoniemota powstaje wcześniej. Do chorób powodujących ogłuchnięcie i głuchoniemotę trzeba przedewszystkiem zaliczyć tężec karku, świnkę (mumps) i kiłę; wywołują one zmiany w uchu wewnętrznem, względnie w zakończeniach nerwu słuchowego; następnie wymienić trzeba choroby zakaźne, jak: płonicę, odrę, błonicę i inne, które wywołują

ciężkie zapalenie ucha środkowego. Głuchoniemota wogóle częściej zdarza się u chłopców, niż u dziewcząt, stosunek wynosi 100 : 85.

Co do ogólnego stosunku głuchoniemych, to na 10.000 mieszkańców wypada głuchoniemych 7·5. W rozmaitych krajach europejskich stosunek ten jest różny: w Szwajcaryi na 10.000 mieszkańców wypada głuchoniemych 24·5, w Austryi — od 27·8 do 9·2 (w Solnogrodzie 27·8, na Węgrzech 13·4), w Szwecyi — 10·2, w Niemczech — 9·6, w Norwegii — 9·2, we Włoszech — 7·3, w Hiszpanii — 6·9, we Francyi — 6·2, w Danii — 6·2, w Anglii — 5·7, w Belgii — 4·39, w Holandyi — 3·35. Oczywista rzecz, że i w innych częściach świata i u innych ras, głuchoniemota także się zdarza, brak tylko danych statystycznych; ciekawe byłyby badania porównawcze co do ilości głuchoniemych u rozmaitych ludów i ras. Rasowe różnice niewątpliwie pod tym względem istnieć będą, choćby dlatego, że istnieją różnice także i w budowie ciała.

Od rzeczywiście głuchoniemych odróżnić musimy tych, którzy podobnie jak głuchoniemi nie mówią, słyszą jednak, co się do nich mówi; głuchoniemi nie mówią, bo utracili słuch w dzieciństwie i nie nauczyli się mówić, ci, o których mowa, słyszą, nie mówią jednak, bo nie rozumieją, co się do nich mówi.

W tych przypadkach ma miejsce zły rozwój ośrodków mowy. Często dzieci te nawet częściowo rozumieją mowę i reagują na nią, odpowiadają jednak niezrozumiałymi wyrazami. U dzieci takich, jeżeli niedostateczny rozwój ośrodków mowy jest mniejszego stopnia, z czasem mowa się rozwija, szczególnie gdy dochodzą do wieku, w którym zaczynają się uczyć; przez ustawiczne ćwiczenie umysłu i przez ustawiczne próby mówienia zaczynają coraz lepiej

mówić i w końcu wyuczają się zupełnie dobrze mowy. Przy wyższych stopniach niedorozwoju umysłowego nadziei poprawy prawie mieć nie można; dzieci wtedy robią wrażenie idyotów, reagują wprawdzie na mowę, wydobywają jednak ze siebie tylko ograniczoną ilość niezrozumiałych dźwięków.

Rzadko tylko zdarza się, że głuchoniemi okazują zupełną głuchotę na wszystkie dźwięki, na które prawidłowy organ słuchu reaguje. W większości przypadków istnieje głuchota tylko na pewną większą lub mniejszą ilość tonów, np. na nizkie tony lub na wysokie, albo też średnie.

Co do leczenia głuchoniemoty, to trudno tutaj przedstawić wszystko, co czynić można i trzeba, dlatego zwrócimy tylko uwagę na rzeczy najważniejsze. W pierwszym rzędzie obowiązkiem rodziców i opiekunów jest zwracać pilną uwagę na dzieci i w tej chwili udać się do lekarza, jeżeli tylko zauważą coś nieprawidłowego ze strony ucha. Przy dobrej woli, a jeszcze więcej przy zrozumieniu niebezpieczeństwa, jakie dzieciom grozi wskutek zaniedbania chorób usznych, da się wiele osiągnąć. Prawda, że wobec tężca karku stoimy bezradnie i że tak samo nie jesteśmy w stanie zapobiedz przejściu zapalenia z opon mózgowych na organ słuchu, istnieje jednak jeszcze cały szereg innych chorób, wobec których tak bezradni nie jesteśmy, które dają się w zupełności wyleczyć i nie pociągają żadnych złych następstw, jeżeli tylko wcześnie weźmiemy się do czynu. Cieczenie z ucha bez jakiejkolwiek widocznej dla otoczenia przyczyny zdarza się u dzieci bardzo często, zaniedbanie tej choroby może doprowadzić do takiego upośledzenia słuchu, że dziecko mówić się nie nauczy. Pod tym względem istnieją rozmaite przesądy, a na radach przyjaciół i przyjaciółek najgorzej wychodzi dziecko. Tak samo w przebiegu tak rozpowszechnionych

w wieku dziecięcym chorób zakaźnych, powinniśmy na organ słuchu zwracać baczną uwagę i udać się w tej chwili do lekarza, jak tylko zauważymy jakiekolwiek objawy ze strony ucha. Nie tylko ropienia ucha środkowego powinny być odpowiednio i w swoim czasie leczone, ale i zmiany pozostałe po ropieniu w postaci blizn, zrostów i t. p. Podobnie jak u dorosłych, nie powinno się zaniedbywać katarów nosa i gardła także u dzieci; jeżeli istnieją narośle gruczołowate to powinny być wcześnie wydalone. Co do tych ostatnich, można z całem przekonaniem powiedzieć, że w rękach rodziców i opiekunów leży zdrowie dzieci. Dopuszczają się oni wielkiego przewinienia, jeżeli z obawy przed operacyą nie pozwalają na wczesne usunięcie cierpienia.

Gdy dziecko utraciło już słuch i stało się głuchonieme, nie pozostaje nic innego do zrobienia, jak dać mu odpowiednie wychowanie, dać mu możność porozumiewania się z otoczeniem. Istnieją dwie metody nauczania głuchoniemych: jedna francuska, druga niemiecka. Pierwsza z tych metod polega na tem, że dziecko uczy się porozumiewać z otoczeniem zapomocą rozmaitych gestów i znaków, druga polega na tem, że dziecko uczy się mówić i poznawać z ust, co się do niego mówi. Ogólnie przyjętą obecnie jest metoda niemiecka, daje bowiem ona możność głuchoniememu porozumiewać się ze wszystkimi ludźmi, podczas gdy pierwszy sposób francuski może znać najwyżej głuchoniemy i nieznaczna tylko część zdrowych ludzi. W ostatnich czasach wielkie wrażenie zrobiły t. z. ćwiczenia słuchowe, które mają za zadanie rozwinąć słuch u tych głuchoniemych, u których pozostały jeszcze dostateczne jego resztki. Ćwiczenia te polegają na tem, że powtarzamy głuchoniememu oddzielne dźwięki, sylaby, słowa i zdania tak długo,

dopóki je sam dobrze nie powtórzy. Ćwiczenia takie łatwiej jest przeprowadzać z głuchoniemymi, którzy nauczyli się już mówić, łatwiejsze bowiem jest porozumiewanie się z nimi. Naukę głuchoniemych najlepiej przeprowadzać w odpowiednich zakładach. Dobrze jest jednak już przedtem nad dzieckiem pracować, szczególnie, jeżeli posiada ono resztki słuchu. Ćwiczenia zaczynamy od samogłosek, a następnie stopniowo przechodzimy do słów; co do słów, to wybieramy najprzód nazwy otaczających przedmiotów i jednocześnie z nazwaniem pokazujemy przedmiot. Ćwiczenia te z dziećmi małemi są bardzo uciążliwe, nie są one jednak bez pożytku i ze względu na przyszłość dziecka warto jest je przedsiębrać. Głuchoniemota jest bezwątpienia wielkiem nieszczęściem, to nieszczęście jednak można usilnemi staraniami przynajmniej zmniejszyć. Są społeczeństwa, które dawno już zrozumiały, jak doniosłe znaczenie ma odpowiednie wychowanie głuchoniemych, to też w wielu krajach nauka głuchoniemych jest obowiązkowa, a mało już jest krajów takich, gdzieby głuchoniemy nie mógł otrzymać odpowiedniego wykształcenia z braku zakładów lub z braku miejsca.

SPIS RZECZY.

Str.

Wstęp. 115

Rozdział 1. **Anatomia (budowa) ucha.** 119

Rozdział 2. **Fizyologia (czynność) ucha.** 123

Rozdział 3. **Znaczenie organu słuchu dla człowieka.**
Porównanie oka i ucha. — Znaczenie organu słuchu dla człowieka w wieku dziecięcym. — Znaczenie organu słuchu dla człowieka dorosłego. — Niebezpieczeństwo z powodu niektórych chorób usznych (wyciek z ucha). — Możliwość zapobieżenia złym skutkom przez odpowiednie postępowanie. 131

Rozdział 4. **Drogi, któremi przenikają choroby do ucha.**
Urządzenia, chroniące organizm od wnikania do wewnątrz szkodliwości. — Nos i gardło. — Wpływ przeziębienia. — Współdziałanie podniesionego ciśnienia w jamie nosogardłowej przy powstawaniu zapalenia ucha. — Choroby uszne w przebiegu chorób ogólnych. — Choroby ucha powstające wskutek dostania się szkodliwości od strony ucha zewnętrznego. 139

Rozdział 5. **Hygiena i profilaktyka górnych dróg oddechowych i górnych dróg trawienia w zwykłych warunkach.**
Hygiena jamy ustnej i gardła. — Czyszczenie zę-

Str.

bów. — Płukanie ust; wody do płukania. — Naturalne i prawidłowe oddechanie. 144

Rozdział 6. **Zapobieganie chorobom usznym w przebiegu ostrych chorób górnych dróg oddechowych.**
Ostry katar nosa i zapalenia gardła. — Wycieranie nosa. — Konieczność badania ucha u ciężko chorych. — Zapalenie ucha u osesków i małych dzieci. 152

Rozdział 7. **Zapobieganie chorobom usznym w przebiegu przewlekłych chorób górnych dróg oddechowych.**
Narośl gruczołowata. czyli trzeci migdałek i skutki tegoż. — Powiększenie migdałków. — Przewlekły katar nosa i gardła u dorosłych. — Kąpiele i tusze nosowe. — Przestroga przed zażywaniem tabaki. 155

Rozdział 8. **Hygiena ucha zewnętrznego.**
Małżowina uszna: Odmrożenie. — Kolczyki. — Uszy odstające. — Przewód uszny: Oczyszczanie przewodu usznego u dorosłego, dziecka i noworodka.— Przestroga przed zatykaniem zdrowego ucha. — Ciała obce w uchu. — Urazy ucha. — Kąpiel. 161

Rozdział 9. **Zawodowe choroby organu słuchu.**
Szkodliwy wpływ działania silnych dźwięków na organ słuchu u żołnierzy, funkcyonaryuszów kolejowych i robotników fabrycznych. — Telefonowanie. — Wpływ wysokiego i niskiego ciśnienia powietrza przy robotach wodnych, u nurków, przy wznoszeniu się balonem i wspinaniu się na góry. — Wpływ gorąca (palacze, kucharze). — Choroby organu słuchu wskutek zatrucia ołowiem i rtęcią. — Choroby zawodowe wskutek działania pyłu, pary i dymu. 177

Rozdział 10. **Ogólne wskazówki o wyborze zawodu.** 183

Str.

Rozdział 11. **Szkodliwe działanie niektórych lekarstw.**
Tytoń i alkohol. — Środki do farbowania włosów. 184

Rozdział 12. **Najważniejsze wskazówki przy chorobach usznych.**
Wystrzeganie się drapania w przewodzie usznym. — Przestroga przed kataplazmami, olejkami i t. d. — Przestroga przed płynami zimnymi. — Zapuszczanie kropli do ucha. — Nacięcie bębenka. — Wypłukiwanie ucha. — Przestrzeganie czystości przy wycieku z ucha. — Wprowadzanie gazy do ucha i wdmuchiwanie proszków. — Potrzeba zatykania ucha w pewnych przypadkach po wyleczeniu ropienia. — Zachowanie się przy przewlekłych nieropnych katarach usznych. — Obcowanie z ludźmi ze znacznem upośledzeniem słuchu. — O używaniu przyrządów ułatwiających słyszenie. — Bębenki sztuczne. Przestroga przed pewnymi przyrządami, służącymi jakoby do poprawy słuchu.. 185

Rozdział 13. **Kilka ogólnych rad hygienicznych.**
Upośledzenie słuchu dziedziczne i środki zapobiegawcze. — Jazda na rowerze i inne sporty, a choroby uszne. 201

Rozdział 14. **Choroby uszne, a ubezpieczenie na wypadek śmierci i na wypadek niezdolności do pracy.** 206

Rozdział 15. **Głuchoniemota.**
Głuchoniemota wrodzona i jej przyczyny (choroby, dziedziczność, wpływ gruntu). — Głuchoniemota nabyta. — Przyczyny. — Rozprzestrzenienie. — Różnica między głuchoniemotą, a niemotą słuchową. — Słuch u głuchoniemych. — Zapobieganie głuchoniemocie. — Wychowanie głuchoniemych w szkole i w domu. 207